PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok XI | 10 października 1936 r. | Zeszyt 19

Dr Tadeusz MIKUCKI

Lwów

Niepokojący bilans

Z końcem każdego roku publikujemy na łamach naszego wydawnictwa zamknięcia cyfrowe, obejmujące wyniki całorocznej naszej pracy, zarówno w dziale naftowej techniki kopalnianej i przeróbczej, jak i osiągnięte wyniki handlowe. Jest to niejako doroczny przegląd osiągniętych przez nas rezultatów, mający za zadanie podkreślenie efektów pracy, celem wyciągnięcia odpowiednich wniosków na przyszłość.

Bieżący rok 1936 obfitował jednak w zdarzenia dla przemysłu naftowego tak doniosłe, że musimy odstąpić od przyjętego zwyczaju i, nie czekając na koniec roku kalendarzowego, już teraz zesumować najważniejsze cyfry, gdyż — jak się okazuje — wyniki te są dla nas w wysokim stopniu niepokojące, a tym samym groźne dla całości naszego życia gospodarczego, w którym przemysł naftowy stanowi specjalnie poważny czynnik.

O rozwoju przemysłu, a nawet o jego istnieniu, decydować muszą w końcowym efekcie rezultaty pieniężne i rentowność danej gałęzi produkcji. Jest to jasne i zrozumiałe. Wyniki osiągane na tym odcinku w przemyśle naftowym, dają niestety już od szeregu lat powód do słusznych obaw. Przemysł ten kurczy się — i to nie z powodu braku naturalnych warunków rozwoju, lecz skutkiem fatalnej polityki cen, stosowanej wobec przemysłu naftowego w ostatnich latach.

Cyfry, które poniżej publikujemy, świadczą w sposób zupełnie niewątpliwy, że granice wytrzymałości tego przemysłu zostały już osiągnięte, jeśli nie przekroczone, że jeżeli przemysł ten nie uzyska w najbliższym czasie prawdziwych, a nie fikcyjnych rekompensat za poniesione ostatnio ofiary, to możliwości jego rozwoju na przyszłość, a tym samym spełnienie zadań, ciążących na tej gałęzi produkcji, zostaną na długie lata przekreślone.

Uważamy przeto, za swój obowiązek opublikować te cyfry, obejmujące na razie tylko pierwszych osiem miesięcy b. r., by zwrócić uwagę wszystkich interesujących się problemami naftowymi na fakt, że sytuacja przemysłu naftowego pogarsza się jeszcze ustawicznie.

Wszystkie przytoczone cyfry opierają się na statystykach i wykazach „Polskiego Eksportu Naftowego", a więc organizacji stojącej pod bezpośrednim nadzorem Ministerstwa Przemysłu i Handlu, które zatem nie mogą budzić żadnych zastrzeżeń.

Najbardziej charakterystyczne cyfry zawiera zestawienie porównawcze utargów w kraju i w eksporcie, oraz wynikającego z nich przeciętnego utargu kraj - eksport, obejmujące czasokres od 1 stycznia do 31 sierpnia b. r. i analogiczny okres roku ubiegłego. Zestawienie to ujęte zostało w poniżej umieszczonej tabeli.

Przejdźmy do zanalizowania poszczególnych cyfr tego zestawienia, badając po kolei sprzedaż w kraju, eksporcie oraz utarg kraj - eksport.

A więc rubryka pierwsza: benzyna i gazolina. Na pozór cyfry w tej kolumnie zawarte wyglądają raczej korzystnie. Wynika z nich, że ilość sprzedanej benzyny w kraju zwiększyła się, a zwyżka utargu w tym produkcie wynosi w porównaniu z rokiem ubeigłym przeszło 200 000 złotych. Niestety, badając głębiej te cyfry, dochodzimy do wniosków wcale nie wesołych. Przedewszystkiem, o ile chodzi o ilościowy wzrost konsumcji benzyny, to jest on minimalny, bo wynosi zaledwie 153 cysterny. Jeśli weźmiemy pod uwagę, że akcja motoryzacyjna w kraju datuje się już od kilku lat, że od niepamiętnych czasów pisze się i woła o tę motoryzację, to dojść musimy do wniosku, że praktyczny efekt tej całej akcji jest dotychczas minimalny, a nadzieje przemysłu naftowego związane z zapowiadanym wzrostem motoryzacji okazały się złudne.

ZESTAWIENIE

utargu krajowego i eksportowego całego przemysłu (Ekspedycje na podstawie miesięczników statyst.

Ilość w cysternach á 10 t.

	Benzyna i gazolina Ilość	Cena przec. zł	Kwota zł	Nafta Ilość	Cena przec. zł	Kwota zł	Oleje gazowe i lekkie Ilość	Cena przec. zł	Kwota zł
Kraj:									
Okres I—VIII. 1935 r.	4 270	42.52	18 157 125	6 424	24.08	15 471 776	4 039	18.75	7 573 539
Okres I—VIII. 1936 r.	4 423	41.52	18 362 364	6 680	21.71	14 498 586	4 259	18.69	7 959 305
Różnica ± Ilość	+ 153	— 1.00	+ 205 239	+ 256	— 2.37	— 973 190	+ 220	— 0.06	+ 385 766
Różnica %	3.58%	2.35%	1.13%	3.99%	9.43%	6.29%	5.45%	0.32%	5.09%
Eksport:									
Okres I—VIII. 1935 r.	3 475	13.90	4 828 919	2 033	7.83	1 592 343	2 537	6.33	1 605 311
Okres I—VIII. 1936 r.	3 763	14.99	5 638 652	1 668	7.68	1 280 566	1 646	5.07	834 517
Różnica ± Ilość	+ 287	+ 1.09	+ 809 733	— 365	— 0.15	— 311 777	— 891	— 1.26	— 770 794
Różnica %	8.26%	7.85%	16.77%	17.95%	1.92%	19.58%	35.12%	19.91%	48.02%
Kraj + Eksport:									
Okres I—VIII. 1935 r.	7 745	29.68	22 986 044	8 457	20.18	17 064 119	6 576	13.96	9 178 850
Okres I—VIII. 1936 r.	8 185	29.32	24 001 016	8 348	18.90	15 779 152	5 905	14.89	8 793 822
Różnica ± Ilość	+ 440	— 0.36	+ 1 014 972	— 109	— 1.28	— 1 284 967	— 671	+ 0.93	— 385 028
Różnica %	5.68%	1.21%	4.42%	1.29%	6.34%	7.53%	10.20%	6.66%	4.19%

Tyle o ile chodzi o ilościowy wzrost konsumcji benzyny. Daleko groźniej natomiast, a raczej wręcz katastrofalnie przedstawia się sprawa jej ceny. Zestawienie wykazuje, iż osiągnęliśmy nadwyżkę nad analogicznym okresem roku ubiegłego, wyrażającą się wzrostem utargu o kwotę zł. 205 239. To prawda, tylko nie należy zapominać, że przez siedem pierwszych miesięcy bieżącego roku sprzedawana była benzyna jeszcze po dawnej cenie, podczas gdy po zniżonej cenie sprzedawana była dopiero od 1 sierpnia br. To jest powodem, że zestawienie obejmujące okres 8 miesięcy wykazuje jeszcze w stosunku do roku ubiegłego pewne saldo dodatnie. Wobec obniżki ceny benzyny, która nastąpiła od 1 sierpnia br., utarg w benzynie zmniejszył się gwałtownie, a następne miesiące spowodują, że z końcem roku nie tylko nie będzie żadnej nadwyżki w stosunku do roku ubiegłego, ale okaże się, że obecny okres przyniósł nam dalsze niezmiernie ciężkie straty. Wystarczy nadmienić, że przy obliczeniu benzyny po zniżonej cenie za cały okres 8-mio miesięczny, ogólny utarg zmniejszyłby się pomimo wzrostu konsumcji aż o zł. 1 661 406.—. Już choćby to czysto teoretyczne zresztą wyliczenie daje nam obraz strat, które w praktyce już przynoszą nam miesiące bieżące. Strat tych nie jest oczywiście w stanie wyrównać największy nawet w naszych warunkach wzrost konsumcji, który obecnie nie przekracza zresztą kilku procent.

W drugiej rubryce zestawione są obroty w nafcie. Tu sytuacja jest o tyle jaśniejsza, że obniżka ceny tego produktu, dokonana jeszcze przed obniżeniem cen benzyny, odbiła się już w całej pełni na utargu. Sprzedaliśmy nafty o prawie 4% więcej, niż w roku ubiegłym, a za tę zwiększoną ilość zainkasowaliśmy niemal o 1 miljon złotych mniej!

Te dwa produkty: benzyna i nafta są produktami najbardziej decydującymi, skoro więc utargi w nich tak się zmniejszają, to jasną jest rzeczą, że wszystkie dalsze produkty, jak oleje, parafina i inne nie mogą praktycznie wpłynąć na polepszenie sytuacji.

I tu zresztą obserwujemy we wszystkich produktach spadek cen, za wyjątkiem cen olejów smarowych, które utrzymały się na zeszłorocznym poziomie, gdyż zwyżka cen o 1% nie posiada praktycznego znaczenia.

Nie mniej ciekawa jest rubryka ostatnia: suma wszystkich produktów. Wykazuje ona wzrost krajowej konsumcji o 5,85% i spadek cen przeciętnie o 3,5%. Zwyżka ogólnych utargów, wynosząca dotychczas jeszcze 2,16% pochłonięta zostanie w następnych miesiącach przez ujemne saldo benzynowe, które wynika z przeprowadzonej w sierpniu br. obniżki ceny benzyny, tak, że ogólny tegoroczny rezultat będzie mimo wzrostu konsumcji gorszy od roku zeszłego. Perspektywy naprawdę niewesołe.

A eksport?

Cyfry odnoszące się do eksportu zamieszczone są w drugiej części zestawienia. Na wstępie nadmienić należy, że eksport naszych produktów naftowych jest wogóle niestety deficytowy, jeśli więc nawet tu i ówdzie nastąpiła pewna poprawa, to i tak niema mowy o jakiejkolwiek rentowności eksportu. Eksport ten jest koniecznością przedewszystkiem techniczną, a w końcu

PORÓWNAWCZE

w okresie od stycznia do sierpnia 1935 i 1936 roku.
PEN-u — ceny wedle cennika PEN-u)

Oleje smarowe			Parafina			Asfalt, koks i inne			Suma produktów		
Ilość	Cena przec. zł	Kwota zł	Ilość	Cena przec. zł	Kwota zł	Ilość	Cena przec. zł	Kwota zł	Ilość	Cena przec. zł	Kwota zł
1 971	35.55	7 007 819	463	89.06	4 123 385	1 661	18.41	3 058 194	18 828	29.42	55 391 838
2 120	35.93	7 616 261	537	88.66	4 760 830	1 910	17.74	3 388 412	19 929	28.39	56 585 758
+ 149	+ 0.38	+ 608 442	+ 74	— 0.40	+ 637 445	+ 249	— 0.67	+ 330 218	+ 1 101	— 1.03	+ 1 193 920
7.56%	1.07%	8.68%	15.98%	0.45%	15.46%	14.99%	3.64%	10.80%	5.85%	3.50%	2.16%
1 819	7.90	1 436 853	1 306	39.60	5 171 960	188	4.76	89 441	11 358	12.96	14 724 827
2 501	8.40	2 099 656	821	39.82	3 268 863	263	4.33	113 829	10 661	12.42	13 236 083
+ 682	+ 0.50	+ 662 803	— 485	+ 0.22	— 1 903 097	+ 75	— 0.43	+ 24 388	— 697	— 0.54	— 1 488 744
37.49%	6.33%	46.13%	37.14%	0.55%	36.80%	39.89%	9.04%	27.27%	6.14%	4.17%	10.11%
3 790	22.28	8 444 672	1 769	52.55	9 295 345	1 849	17.02	3 147 635	30 186	23.23	70 116 665
4 621	21.03	9 715 917	1 358	59.13	8 029 693	2 173	16.12	3 502 241	30 590	22.83	69 821 841
+ 831	— 1.25	+ 1 271 245	— 411	+ 6.58	— 1 265 652	+ 324	— 0.90	+ 354 606	+ 404	— 0.40	— 294 824
21.93%	5.61%	15.05%	23.24%	12.52%	13.62%	17.52%	5.29%	11.27%	1.34%	1.72%	0.42%

także handlową, gdyż rynek nasz nie jest tak pojemny, by mógł pochłonąć całą naszą produkcję.

O ile chodzi o benzynę, to sytuacja w tym produkcie poprawiła się nieco w stosunku do roku ubiegłego. Ceny eksportowe podniosły się przeciętnie o 7,85%, a ogólny utarg w tym produkcie wzrósł o 16,77%, na co wpłynęło również ilościowe zwiększenie się wysyłek o 8,26%. Poprawa cen eksportowych benzyny spowodowała pewne nieznaczne zmniejszenie się strat przy wywozie tego produktu.

Bardzo niekorzystnie wygląda eksport nafty. Spadła cena, obniżyły się ekspedjowane ilości, a ogólny utarg tego produktu spadł prawie o 20% w stosunku do roku ubiegłego.

Olbrzymi spadek utargu wykazuje olej gazowy i oleje lekkie. Spadek ekspedycji wynosi tu przeszło 35%, obniżka ceny niemal 20%, a spadek utargu w złotych wynosi przeszło 770 000.

Względnie pomyślnie kształtuje się eksport olejów smarowych, których ceny poprawiły się nieco, a ilości eksportowane dość znacznie wzrosły.

Parafina wykazuje wprawdzie pewien wzrost ceny, ale utarg jej zmalał o przeszło miljon złotych w związku ze zmniejszeniem się ekspediowanych ilości.

Ogólny wynik w eksporcie jest negatywny. Ilość eksportowanych produktów zmalała średnio o 6,14%, ceny spadły o 4,17%, a utarg jest prawie o 1½ miliona niższy niż w roku ubiegłym.

Trzecia część zestawienia zawiera cyfry wypośrodkowane jako przeciętne ze sprzedaży w kraju i w eksporcie. Nie będziemy tu analizować zbyt dokładnie poszczególnych kolumn i cyfr, zajęłoby nam to bowiem zbyt dużo miejsca, poza tym zaś stwierdzić należy, że cyfry te mówią właściwie same za siebie. W benzynie mamy wprawdzie, a raczej mieliśmy z końcem sierpnia pewną nadwyżkę, ale cyfra ta maleje z każdym dniem i do końca roku nie tylko nic z niej nie pozostanie, ale przeciwnie, wyniki będą wybitnie deficytowe. Nafta przyniosła nam w porównaniu z rokiem ubiegłym o zł. 1 284 000 mniej, olej gazowy i oleje lekkie o zł. 385 000.— mniej, a to, co uzyskaliśmy więcej na olejach smarowych, równoważy się ze spadkiem utargu w parafinie.

Wynik ostateczny za ubiegłych osiem miesięcy: ogólny spadek utargu o prawie 300 000 złotych (dokładnie zł. 294 824.—). Do końca bieżącego roku cyfra ta ulegnie niestety dalszemu wzrostowi, gdyż następne miesiące zaczną dopiero w całej pełni wykazywać spadek utargu w benzynie, spowodowany ostatnimi obniżkami jej ceny.

Czyż cyfry te nie muszą budzić u nas poważnych refleksyj, czyż nie muszą budzić obaw o dalsze losy naszego przemysłu naftowego?

Wszak jesteśmy ostatnio świadkami pewnego polepszenia się konjunktury we wszystkich niemal gałęziach produkcji. Polepszenie to jest może jeszcze w niektórych rodzajach wytwórczości niezbyt intensywne, ale jednak daje się już odczuć. Wzrasta konsumcja, wzrastają obroty, przywrócona zostaje przedsiębiorstwom rentowność.

Czy tylko przemysł naftowy stanowić ma pod tym względem wyjątek? Czy nie wygląda to na

paradoks, że przemysł ten, dostarczający energii w postaci paliwa płynnego tylu gałęziom wytwórczości i będący podstawą wszelkiej motoryzacji i wszelkiego ruchu fabrycznego, zamierać ma powoli, gdy dokoła znać już wyraźne polepszenie?

Na zakończenie rozważań naszych pozwalamy sobie jeszcze przytoczyć zestawienie sprzedaży krajowo-eksportowej produktów naftowych w latach 1928—1935.

Rok 1936 będzie rokiem dalszego poważnego spadku utargu i to pomimo wzrostu konsumcji, wynoszącego kilka procent. Tyle możemy już stwierdzić na podstawie przytoczonych cyfr, nie bawiąc się wcale w proroctwa.

Ale czy nie doszliśmy już do granic wytrzymałości naszego przemysłu naftowego? Czy

Sprzedaż krajowo-eksportowa produktów naftowych w latach 1928—1935.

Rok	Ilość		Wartość	
	cystern po 10 ton	wskaźnik 1928=100	w tysiącach złotych	wskaźnik 1928=100
1928	62 539	100,0	230 469	100,0
1929	64 624	103,0	225 500	98,0
1930	58 427	93,5	206,024	89,5
1931	56 532	90,5	171 288	74,5
1932	52 682	84,0	140 723	61,0
1933	53 556	85,5	126 155	55,0
1934	51 206	82,0	119 578	52,0
1935	48 829	78,1	115 818	50,3

mamy czekać aż przemysł ten załamie się tak dalece, że odbudowa jego będzie już niemożliwa?

Dziś jeszcze czas — jutro może być już naprawdę zapóźno.

Roman OSWALD i Jarosław SEREDA

Lwów

O próbach zastosowania pochodnych kwasów naftenowych i sulfonowych jako środków przeciwstukowych

(Komunikat z Laboratorium Badawczego P. F. O. M. „Polmin“ w Drohobyczu, wygłoszony na IX Zjeździe Naftowym w Borysławiu).

Najskuteczniejszym środkiem przeciwstukowym dla benzyn motorowych jest, jak wiadomo, czteroetylek ołowiu. Związek ten jest silnie trujący i dlatego wymaga dużych ostrożności podczas przygotowywania benzyny „etylizowanej“, a jest produktem dostarczanym wyłącznie z zagranicy.

Chęć zastąpienia czteroetylku ołowiu środkiem nie trującym i pochodzenia krajowego, z surowców łatwo dostępnych dla rafinerii — była impulsem do prób zastosowania do tego celu sulfokwasów naftowych i kwasów naftenowych, względnie ich pochodnych; pomysł ten podsunęła łatwa rozpuszczalność w benzynie metalicznych soli tych kwasów.

Faktem jest, że jeśli chodzi o skuteczność działania znanych środków przeciwstukowych w koncentracji jak najmniejszej, to na pierwszym miejscu należy postawić związki organometaliczne. Tetraetylek ołowiu działa skutecznie już w koncentracji 1 *g/l*, w nieco większym stężeniu dział również pentakarbonylek żelaza (obecnie już nie używany), natomiast inne środki antidetonacyjne, jak np. węglowodory aromatyczne, aminy lub alkohole, działają dopiero w koncentracjach bez porównania wyższych.

Ponieważ ani istota stukania w motorze, ani sposób działania środków przeciwstukowych, nie są dotychczas należycie wyjaśnione, wobec tego nie można było z góry przewidywać, jakie będą wyniki naszych badań, i dlatego najprostszą drogą było przeprowadzenie prób wprost na motorze. Wprawdzie z góry nasunęły się pewne zastrzeżenia, jednakowoż z literatury patentowej wynikało, że zarówno pochodne kwasów karbonowych, jako też sulfonowych, były do tego celu próbowane.

Mianowicie zastrzeżone są sole kwasów tłuszczowych i żywicznych, kwasu kamforowego i innych [1]) oraz pewne związki metaliczne, zawierające grupę sulfonową [2]) przy czym wymieniane są sole *Pb, Hg, Ni, Co, Fe, Mn, U, Zn, Al* i *Mg* a nawet amonowe [3])i potasowe [4]). Poza tym już w czasie prób znaleźliśmy kilka patentów [5]), które wymieniają jako środki przeciwstukowe sole metaliczne lub estry kwasów naftenowych, same lub w kombinacji z innymi związkami. Natomiast sulfokwasy naftowe lub ich pochodne nie były dotychczas do tego celu proponowane.

Chociaż nafteniany metaliczne próbowano stosować jako środki antidetonacyjne, to jednak nie badano systematycznie ich działania. W jedynej publikacji, traktującej o naftenianach metalicznych jako środkach przeciwstukowych, z roku

[1]) np. DRP. 448620/26 i 485945/29, USAP. 1765692/30 i 1916735/33, F. P. 672696/30 i 688883/30.

[2]) DRP. 485945/29.

[3]) Br. P. 267079/27.

[4]) Br. P. 312245/29.

[5]) zob. 2) i 3); F. P. 684887/29, DRP. 539494/31, USAP. 1841254/32.

1926, autor [6]) jej zastrzega sobie prawo ogłoszenia wyników badań — jednak do dnia dzisiejszego nie zostały one ogłoszone. Wobec tego nasze badania, pomimo że nie dały rezultatów nadających się do praktycznego wykorzystania, są przecież interesujące ze względu na dotychczasowy brak jakichkolwiek danych eksperymentalnych na ten temat.

Materiałem wyjściowym do otrzymania czystych kwasów naftenowych oraz rozpuszczalnych w oleju sulfokwasów naftowych, względnie ich soli, były technicznie czyste kwasy naftenowe z nafty względnie t. zw. sulfolan [7]) dla β-sulfokwasów i t. zw. sulfomydła [7]) dla d-sulfokwasów. Otrzymanie i oczyszczenie kwasów wykonano metodami, gwarantującymi odpowiednią czystość preparatów [8]). Ciężar drobinowy kwasów naftenowych wynosił około 195, zaś sulfokwasów około 390. Sole metaliczne (*Pb, Hg, Cu, Co, Ni,* Fe^{II}, Fe^{III}, *Cr, Mn,* UO_2, *Al, Zn*) sporządzono z czystych mydeł sodowych drogą podwójnej wymiany. Dokładnie przemyte sole metaliczne rozpuszczono w benzynie lotniczej o L. o. 61 i oznaczono koncentrację metalu, która w tym podstawowym roztworze wynosiła od 0,2 do 4 g/100 cm³; jako podstawę do sporządzania roztworów o porównywalnej koncentracji obrano pojedynczy względnie wielokrotny „równoważnik gramowy" ołowiu, zawartego w benzynie „etylizowanej", t. zn. 0,0822 g Pb/100 cm³ (3 cm³ tetraetylku ołowiu na 1 galon bryt.). Ponadto sporządzono do badań roztwory benzynowe o rozmaitej koncentracji kwasów naftenowych, ich soli sodowych oraz estrów etylowych (frakcja 70—160° przy 2 mm Hg). Badania przeprowadzono na standardowym motorze C. F. R., porównując L. o. benzyn preparowanych z benzyną lotniczą o L. o. 61.

Wyniki badań dają się ująć w następujące punkty:

1) Nafteniany i sulfoniany metaliczne, wolne kwasy naftenowe oraz ich estry etylowe są praktycznie bez wpływu na liczbę oktanową.
2) Podwyższenie L. o. zaledwie o kilka jednostek powodują wolne kwasy naftenowe i ich sole Fe^{III} oraz sulfoniany Co^{II} i Fe^{III}, lecz dopiero w koncentracjach wyższych, nie wchodzących praktycznie w rachubę.
3) Niektóre sole kwasów naftenowych np. *Na, Mn* i *Co* wytwarzają w benzynie lotniczej żele już przy minimalnych koncentracjach tak, że nafteniany te nie mogły być badane.

[6]) G. Ferreri, Giorn. di Chim. ind. ed appl. 8, 314, (1926).
[7]) J. Sereda, Przem. Naft. 10, 235 (1935).
[8]) S. Pilat u. J. Sereda, Fetchem. Umschau, 41, 171, 200, 237, (1934).

Normalizacja produktów naftowych

Przedmowa do drugiego wydania.

Pierwsze wydanie „Norm właściwości przetworów naftowych i Normalnych metod ich badań", wydrukowane w listopadzie r. 1933, zostało wyczerpane w ciągu kilku miesięcy.

Od dwóch lat z górą domagał się polski świat techniczny przygotowania nowego wydania norm naftowych.

Postępy, cechujące w ostatnich latach technologię przeróbki nafty, stały się przyczyną, dla której normy zawarte w pierwszym wydaniu musiały być poddane gruntownej rewizji. Związaną z tym pracę rozłożono na 32 Podkomisje, które w ramach Komisji Przetworów Naftowych — często po przeprowadzeniu gruntownych studiów technicznych — przygotowały projekty poszczególnych norm.

Materiał dostarczony przez Podkomisję był dyskutowany i przyjęty na plenarnych posiedzeniach Komisji Przetworów Naftowych P. K. N. w dniach 16 i 17 grudnia 1935 r. we Lwowie oraz 10 maja 1936 r. w Borysławiu. Pracami Komisji Przetworów Naftowych kierował sekretariat Komisji Przetworów Naftowych, koordynując referaty poszczególnych Podkomisji i przygotowując końcową redakcję norm do druku.

Oddając ogółowi polskich techników rezultat kilkuletniej pracy, dokonanej przez grono specjalistów ze sfer nauki, przemysłu naftowego i przedstawicieli najpoważniejszych konsumentów, prosi Podkomisja o nadsyłanie uwag krytycznych pod adresem Sekretariatu Komisji Przetworów Naftowych P. K. N. Drohobycz z listami Tow. „Galicja".

Za Kom. Przetworów Naftowych P. K. N.

(—) St. Pilat, przewodniczący
(—) W. Junosza Piotrowski, sekretarz
(—) W. Grossman, zast. sekretarza
(—) H. Burstin, członek Komisji

Normy właściwości przetworów naftowych

Uwaga ogólna.

Normy właściwości przetworów naftowych zawierają ogólne wytyczne, przeznaczone dla odbiorców i mają na celu wykluczenie tych produktów, które wedle dzisiejszego stanu techniki należy uważać bezsprzecznie jako nie nadające się do danego zastosowania.

Normy właściwości nie obejmują przetworów do celów specjalnych i w związku z tym nie wykluczają możliwości żądania ze strony odbiorców produktów o innych właściwościach, niż podane w Normach.

Gazolina **PN/P-401-36**

Wygląd	nie powinna być mętna, ani zawierać jakichkolwiek zawiesin stałych
Dystylacja normalna	
Koniec dystylacji	nie wyżej 165°
Straty dystylacyjne	nie więcej 10% obj.
Prężność par (Reid, 38°)	0,8 do 2,2 kg/cm²
*Odczyn (pozostałości dystylacyjnej)*¹)	obojętny

¹) Pozostałość dystylacyjna powinna wykazywać po dodaniu 0,1 cm³ 0,1 n ługu reakcję alkaliczną wobec fenolftaleiny.

Benzyna lotnicza **PN/P-402-36**

*Wygląd*¹)	nie powinna być mętna, ani zawierać jakichkolwiek zawiesin stałych, ani rozdzielać się na warstwy
Dystylacja normalna	
Ilość dystylatu:	
do 50°	nie więcej 5% obj.
do 75°	nie mniej 5% obj.
do 100°	nie mniej 50% obj.
do 140°	nie mniej 90% obj.
do 165°	nie mniej 97% obj.
*Pozostałość po odparowaniu*²)	nie więcej 5 mg na 100 cm³ benzyny
Prężność par (Reid, 38°)	nie wyżej 0,5 kg/cm²
*Liczba oktanowa*³)	nie niżej 62
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Zawartość siarki	nie więcej 0,1%

¹) Sprawdzenie wyglądu przeprowadzić gołym okiem, oglądając benzynę w świetle przechodzącym w półlitrowym cylindrze ze szkła bezbarwnego o średnicy około 40 mm.

²) Oznaczenie pozostałości po odparowaniu (zawartość żywic) wykonać w następujący sposób: 50 cm³ benzyny odparować do suchości na wrzącej łaźni wodnej w szklanej parownicy wysuszonej do stałego ciężaru w temperaturze 100—105°.

Następnie parownicę wraz z pozostałością wysuszyć do stałego ciężaru w temperaturze 100° do 105°. Różnica ciężarów parowniczki z pozostałością oraz pustej pomnożona przez 2 daje zawartość pozostałości po odparowaniu.

[5]) Oznaczenie liczby oktanowej (skrót: L. o.) wykonać na silniku CFR przy następujących warunkach:

a) ilość obrotów silnika 900 obr/min.
b) temperatura cieczy chłodzącej 96° do 102°, przyczem dopuszczalne są zmiany temperatury podczas próby ± 0,6°,
c) temperatura mieszanki za gaźnikiem 149° ± 1,1°,
d) regulacja gaźnika na najsilniejsze stukanie,
e) kąt otwarcia przepustnicy gaźnika 90°,
f) szczelina między kontaktami iglicy detonacyjnej od 0.08 do 0,13 mm.

Benzyna samochodowa I — **PN/P-403-36**

Wygląd	nie powinna być mętna, ani zawierać jakichkolwiek zawiesin stałych
Dystylacja normalna	
Początek wrzenia	nie niżej 35°
Ilość dystylatu:	
do 60°	2 do 12% obj.
do 140°	nie mniej 50% obj.
do 200°	nie mniej 93% obj.
Koniec dystylacji	nie wyżej 215°
Odczyn (pozostałości dystylacyjnej) [1]	obojętny

[1]) Pozostałość dystylacyjna powinna wykazywać po dodaniu 0,1 cm³ 0,1 n ługu reakcję alkaliczną wobec fenolftaleiny.

Benzyna samochodowa II — **PN/P-404-36**

Wygląd	nie powinna być mętna, ani zawierać jakichkolwiek zawiesin stałych
Dystylacja normalna	
Ilość dystylatu:	
do 60°	nie mniej 2% obj.
do 140°	nie mniej 50% obj.
do 200°	nie mniej 93% obj.
Koniec dystylacji	nie wyżej 215°
Odczyn (pozostałości dystylacyjnej) [1]	obojętny

[1]) Pozostałość dystylacyjna powinna wykazywać po dodaniu 0,1 cm³ 0,1 n ługu reakcję alkaliczną wobec fenolftaleiny.

Benzyna traktorowa — **PN/P-405-36**

Wygląd	nie powinna być mętna ani zawierać jakichkolwiek zawiesin stałych
Dystylacja normalna	
Początek wrzenia	nie niżej 50°, nie wyżej 70°
Ilość dystylatu	
do 100°	nie mniej 20% obj.
do 150°	nie mniej 50% obj.
do 200°	nie mniej 90% obj.
Koniec wrzenia	nie wyżej 240°
Odczyn (pozostałości dystylacyjnej) [1]	obojętny

[1]) Pozostałość dystylacyjna powinna wykazywać po dodaniu 0,1 cm³ 0,1 n ługu reakcję alkaliczną wobec fenolftaleiny.

Nafta silno płomienna — **PN/P-406-36**

Wygląd	nie powinna być mętna ani zawierać jakichkolwiek zawiesin stałych
Barwa (Stammer)	nie niżej 250°
Ciężar właściwy (15°)	nie więcej 0,810
Dystylacja normalna	
Ilość dystylatu	
do 250°	nie mniej 75% obj.
do 275°	nie mniej 97% obj.
Temperatura zapłonu (Abel)	nie niżej 40°
Temperatura mętnienia	nie wyżej — 18°
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Zawartość siarki	nie więcej 0,1%

Zastosowanie: do lamp i palników żarowych.

Nafta zwyczajna — **PN/P-407-36**

Wygląd	nie powinna być mętna ani zawierać jakichkolwiek zawiesin stałych
Barwa (Stammer)	nie niżej 150°
Ciężar właściwy (15°)	nie więcej 0,830
Dystylacja normalna	
Ilość dystylatu	
do 310°	nie mniej 90% obj.
do 325°	nie mniej 94% obj.
Temperatura zapłonu (Abel)	nie niżej 21°
Temperatura mętnienia	ni wyżej — 12°
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Zawartość siarki	nie więcej 0.2%

Zastosowanie: do celów oświetleniowych.

Nafta ciężka — **PN/P-408-36**

Wygląd	nie powinna być mętna ani zawierać jakichkolwiek zawiesin stałych

Ciężar właściwy (15°)	nie więcej 0,865
Dystylacja normalna	
Ilość dystylatu	
do 300°	nie mniej 75% obj.
do 325°	nie mniej 90% obj.
Tepmeratura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 50°
Temperatura mętnienia	nie wyżej 0°
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Zawartość siarki	nie więcej 0,3%

Zastosowanie: do silników spalinowych i czyszczenia maszyn.

Olej gazowy lekki **PN/P-409-36**

Ciężar właściwy (15°)¹)	nie więcej 0,875
Dystylacja normalna	
Ilość dystylatu	
do 350°	nie mniej 70% obj.
Tepmeratura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 60°
Temperatura krzepnięcia²)	nie wyżej + 5°
Lepkość (wiskoza) przy 20°	nie wyżej 2,6° E (17,5 cSt)
Wartość opałowa dolna³)	nie mniej 9 500 Kal
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Zawartość zanieczyszczeń i wody (metodą wirówkową)	nie więcej 0,2% obj.
Zawartość popiołu	nie więcej 0,1%
Zawartość siarki	nie więcej 0,6% dla wojska nie więcej 0,4%

Zastosowanie: do silników spalinowych, pieców hartowniczych i produkcji gazu.

¹) O ile granice wrzenia oleju gazowego odpowiadają normom, a ciężar właściwy jest większy niż 0,875 jednak mniejszy niż 0,890, to bez względu na ciężar właściwy należy taki olej uważać za lekki.

²) Do silników lotniczych i dla Marynarki nie wyżej — 15°.

³) Dla Marynarki nie mniej 10 000 Kal.

Olej gazowy ciężki **PN/P-410-36**

Ciężar właściwy (15°)	nie więcej 0,890
Dystylacja normalna	
Ilość dystylatu	
do 350°	nie mniej 50% obj.
Tepmeratura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 60°
Temperatura krzepnięcia¹)	nie wyżej + 5°
Lepkość (wiskoza) przy 20°	nie wyżej 4° E (29,5 cSt)
Wartość opałowa dolna²)	nie mniej 9 500 Kal
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Zawartość zanieczyszczeń i wody (metodą wirówkową)	nie więcej 0,2% obj.
Zawartość popiołu	nie więcej 0,1%
Zawartość siarki	nie więcej 0,4%

Zastosowanie: do silników spalinowych, pieców hartowniczych i opalania kotłów.

¹) Dla Marynarki i do silników lotniczych nie wyżej — 15°.

²) Dla Marynarki nie mniej 10 000 Kal.

Olej napędowy I **PN/P-411-36**

Ciężar właściwy (15°)	nie więcej 0,940
Dystylacja normalna	
Ilość dystylatu	
do 350°	nie mniej 50% obj.
Tepmeratura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 60°
Temperat. krzepnięcia	nie wyżej — 10°
Lepkość (wiskoza) przy 20°	nie wyżej 2,6° E (17,5 cSt)
Wartość opałowa dolna	nie mniej 9 500 Kal
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Zawartość zanieczyszczeń i wody (metodą wirówkową)	nie więcej 0,3%
Zawartość popiołu	nie więcej 0,1%

Zastosowanie: do silników spalinowych, pieców hartowniczych i produkcji gazu.

Olej napędowy II **PN/P-412-36**

Ciężar właściwy (15°)	nie więcej 1,02
Dystylacja normalna	
Ilość dystylatu	
do 350°	nie mniej 20% obj.
Temperatura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 60°
Temperat. krzepnięcia	nie wyżej 0°
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Zawartość zanieczyszczeń i wody (metodą wirówkową)	nie więcej 1%
Zawartość popiołu	nie więcej 0,1%

Zastosowanie: do silników spalinowych, pieców hartowniczych i produkcji gazu.

Olej wrzecionowy **PN/P-1001-36**

Ciężar właściwy (15°)	nie więcej 0,930
Temperatura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 130°

Temperat. krzepnięcia	nie wyżej + 5°
Lepkość (wiskoza) przy 20°	nie wyżej 12,0° E (91 cSt)
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Liczba kwasowa (mg KOH/g)	nie więcej 0,2
Zawartość wody (metodą dystylacyjną)	nie więcej 0,1%
Zawartość stałych ciał obcych	nie więcej 0,01%
Zawartość popiołu	nie więcej 0,05%
Zawartość asfaltu twardego	0

Zastosowanie: do smarowania szybkobieżnych, lekko obciążonych części maszyn, np. wrzecion, maszyn przędzalnych, maszyn drukarskich, wirówek, wentylatorów; również do smarowania maszyn precyzyjnych, mechanizmów przyrządów pomiarowych, maszyn biurowych, do szycia i t. p. oraz jako olej do polerowania.

Olej maszynowy lekki PN/P-1002-36

Temperatura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 160°
Temperat. krzepnięcia	nie wyżej + 5°
Lepkość (wiskoza) przy 50°	nie wyżej 4° E (29,5 cSt)
Liczba kwasowa (mg KOH/g) [1]	nie więcej 0,2
Zawartość wody (metodą dystylacyjną)	nie więcej 0,1%
Zawartość stałych ciał obcych	nie więcej 0,01%
Zawartość popiołu	nie więcej 0,05%
Zawartość asfaltu twardego	0

Zastosowanie: do smarowania łożysk średnio obciążonych.

[1]) Dla olejów natłuszczanych nie więcej 6.

Olej maszynowy średni PN/P-1003-36

Temperatura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 180°
Temperat. krzepnięcia	nie wyżej + 5°
Lepkość (wiskoza) przy 50°	4° do 7° E (29,5 do 53 cSt)
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Liczba kwasowa (mg KOH/g oleju) [1]	nie więcej 0,2
Zawartość wody (metodą dystylacyjną)	nie więcej 0,1%
Zawartość stałych ciał obcych	nie więcej 0,01%
Zawartość popiołu	nie więcej 0,05%
Zawartość asfaltu twardego	0

Zastosowanie: do smarowania łożysk średnio i silnie obciążonych.

[1]) Dla olejów natłuszczanych nie więcej 6.

Olej maszynowy ciężki PN/P-1004-36

Temperatura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 200°
Temperat. krzepnięcia	nie wyżej + 5°
Lepkość (wiskoza) przy 50°	nie niżej 7° E (53 cSt)
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Liczba kwasowa (mg KOH/g) [1]	nie więcej 0,5
Zawartość wody (metodą dystylacyjną)	nie więcej 0,1%
Zawartość stałych ciał obcych	nie więcej 0,01%
Zawartość popiołu	nie więcej 0,05%
Zawartość asfaltu twardego	0

Zastosowanie: do smarowania łożysk silnie obciążonych.

[1]) Dla olejów natłuszczanych nie więcej 6.

Olej izolacyjny PN/P-1005-36

Barwa [1]	jasno żółta
Ciężar właściwy (15°)	nie więcej 0,9085
Ciężar właściwy (20°)	nie więcej 0,905
Temperatura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 145°
Temperat. krzepnięcia	nie wyżej — 35°
Lepkość (wiskoza) przy 20°	nie wyżej 7° E (53 cSt)
Trwałość 100 h/100°/O_2/Cu, Fe, bez napięcia elektrycznego	osadu nie więcej 0,08%, L. kw. nie więcej 1,0
Wytrzymałość elektryczna [2] *(napięcie przebicia iskiernik poziomy, elektrody kulkowe o średnicy 12,5 mm odstęp 3 mm)*	a) dla oleju przy dostawie w beczkach, nie mniej 15 kV b) dla oleju przygotowanego do napełnienia, transformatorów i wyłączników, nie mniej 45 kV

	c) dla oleju świeżo nalanego do transformatorów i wyłączników (przy odbiorze), nie mniej 33 kV
	d) dla oleju znajdującego się w transformatorach i wyłącznikach w ruchu przez czas dłuższy, nie mniej 35 kV
Odczyn (wyciągu wodnego [3])	obojętny
Liczba kwasowa (mg KOH/g)	nie więcej 0,05
Zawartość wody	0
Zawartość stałych ciał obcych [4])	0
Zawartość asfaltu twardego	0

Zastosowanie: do izolowania i chłodzenia w przyrządach elektrycznych (transformatory, wyłączniki, odłączniki i t. p.)

[1]) Jeżeli olej odpowiada wymaganiom przepisów, to barwa nie może być powodem kwestionowania dobroci oleju.

[2]) O ile przy dostawie w beczkach olej nie odpowiada wymaganiom pod a), dowodzi to braku staranności przy nalewaniu lub przechowywaniu oleju i upoważnia do zakwestionowania dostawy. Punkt a) obowiązuje dostawcę; b) c) d) są wytycznymi dla konsumenta.

[3]) Obecność kwasów nieorganicznych i niskodrobinowych organicznych rozpuszczalnych w wodzie, dyskwalifikuje olej, chociażby nawet odpowiadał innym warunkom.

[4]) Olej powinien być przeźroczysty i nie zawierać żadnych zawiesin, jak również nie powinien wykazywać osadu na dnie naczynia po staniu nie krótszem niż 24 godzin. Zmętnienie oleju może pochodzić od pyłu, wody rozpylonej lub parafiny, co się daje stwierdzić przez oznaczenie zawartości ciał obcych, wody, względnie temperatury krzepnięcia.

Olej turbinowy I **PN/P-1006-36**

Ciężar właściwy (15°)	nie więcej 0,930
Temperatura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 180°
Temperat. krzepnięcia	nie wyżej + 5°
Lepkość (wiskoza) przy 50°	nie wyżej 4° E (29,5 cSt)
Odporność na emulgowanie	Olej powinien oddzielić się po upływie najwyżej 3 minut
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Liczba kwasowa (mg KOH/g)	nie więcej 0,1
Liczba zesmalania	nie więcej 0,2%
Zawartość wody (metodą dystylacyjną)	nie więcej 0,1%
Zawartość stałych ciał obcych	0
Zawartość popiołu	nie więcej 0,01%
Zawartość asfaltu twardego	0

Zastosowanie: do łożysk, regulatorów, przekładni turbin parowych i turbosprężarek oraz jako olej obiegowy do turbozespołów z chłodzeniem oleju.

Olej turbinowy II **PN/P-1007-36**

Ciężar właściwy (15°)	nie więcej 0,930
Temperatura zapłonu (Marcusson)	nie niżej 180°
Temperat. krzepnięcia [1])	nie wyżej + 5°
Lepkość (wiskoza) przy 50°	4,0° do 8,0° E (29,5 do 60,5 cSt)
Odporność na emulgowanie	Olej powinien oddzielić się po upływie najwyżej 3 minut
Odczyn (wyciągu wodnego)	obojętny
Liczba kwasowa (mg KOH/g)	nie więcej 0,1
Liczba zesmalania	nie więcej 0,2%
Zawartość wody (metodą dystylacyjną)	nie więcej 0,1%
Zawartość stałych ciał obcych	0
Zawartość popiołu	nie więcej 0,01%
Zawartość asfaltu twardego	0

Zastosowanie: do łożysk regulatorów, przekładni turbin parowych i turbosprężarek oraz jako olej obiegowy do turbozespołów z chłodzeniem i bez chłodzenia, ponadto do turbin parowych z przekładniami zębatymi, pracującymi poniżej 6 000 obr/min.

[1]) Dla Marynarki nie wyżej — 5°

Dok. nast.

Sytuacja przemysłu naftowego w Rosji Sowieckiej

W jednym z ostatnich zeszytów Tägl. Ber. znajdujemy ciekawy artykuł dotyczący rosyjskiego przemysłu naftowego, opracowany na podstawie oficjalnych źródeł sowieckich. Artykuł ten przytaczamy w obszernym streszczeniu.

Wedle danych, ogłoszonych przez „Socjalisticzeskoje Stroitielstwo S. S. S. R." — Statisticzeskij jeżegodnik, 1935, str. 55 — należało z początkiem 1934 r. oceniać niewyzyskane jeszcze zasoby ropy surowej na terenie Rosji Sowieckiej na 2 722 184 000 ton, czyli w przybliżeniu na cztery piąte zasobów światowych.

Rozmieszczenie tych zasobów przedstawia się pod względem geograficznym następująco:

Aserbejdżan	1 325 201 000 t,
Okręg Groźny i Majkop	120 593 000 t,
Okręg kozacki i baszkirski	699 163 000 t,
Okręg uzbekski i turkmeński	239 590 000 t,
Georgia, Komi, Ural	126 943 000 t.
Daleki Wschód	210 694 000 t.

Przytoczone cyfry, mające charakter oceny przybliżonej, wykazują, iż zasoby ropy surowej istnieją w Rosji jedynie na kresach.

Najwydatniejsze tereny ropodajne znajdują się w okręgu kaukaskim i reprezentują 98% łącznej ilości rosyjskich zasobów.

Warunkiem racjonalnego wyzyskania istniejących zasobów ropy surowej jest intensywny rozwój prac eksploracyjnych; w dziedzinie tej osiągnięto w Rosji dotychczas wyniki raczej nikłe. Za przykład mogą tu służyć dane, zawarte w ocenie T. Gubkina („Płanowoje chozjajstwo, 1936, Nr. 2, str. 63), a odnoszące się do okręgu uralsko-embajskiego: zasoby ropy surowej w tym okręgu należy oceniać na blisko 1 miliard ton, z której to ilości zaledwie 47,5 milionów ton objęto akcją eksploracyjną. Najdokładniejsze badania przeprowadzono w okręgu kaukaskim. Intensywne prace eksploracyjne przeprowadza się natomiast również w okręgach wschodnich.

Kapitały, potrzebne do racjonalnego rozwoju przemysłu naftowego, czerpała Rosja przedwojenna przeważnie z zagranicy; uzyskana tą drogą kwota 257 000 000 rubli stanowiła 12,8% łącznej sumy rosyjskich inwestycyj przemysłowych. W kwocie tej uczestniczyła Anglia w wysokości 67,2%, partycypując w poszczególnych okręgach następującymi kwotami:

Aserbejdżan	49 485 000 rubli
Okręg Groźny i Majkop	49 668 200 rubli
Okręg Uralsko-Embajski	31 287 600 rubli
Wyspa Czeleken	23 663 400 rubli

Okręgi te znajdowały się zatem przed wybuchem rewolucji przeważnie pod kontrolą kapitału angielskiego.

Po rewolucji, aż do roku 1928, t. j. do powzięcia pierwszego planu pięcioletniego, używano w rosyjskim przemyśle naftowym urządzeń technicznych przeważnie starych, w dużej mierze zużytych, wymagających zatem ciągłych remontów i rekonstrukcji.

W październiku 1928 r. ustalono wysokość kapitału, przeznaczonego dla sowieckiego przemysłu naftowego, na 628,2 milionów rubli wedle kursu z lat 1926/27, tj. około 314 milionów rubli wedle kursu z 1913 r. W maju 1934 r. podniesiono ten kapitał na 1 414,1 milionów rubli, wedle kursu z lat 1926/27.

Względy konkurencyjne skłaniały rosyjski przedwojenny przemysł naftowy do stosowania niejednokrotnie rabunkowych metod pracy. Interes poszczególnego producenta przeważał często nad troską o racjonalność produkcji. Szyby naftowe bywały bądź zupełnie nie zabezpieczone przed zawodnieniem, bądź też w sposób niewystarczający. Głównymi okręgami produkcyjnymi były w owych czasach Aserbejdżan, Groźny, Majkop i okręg uralski.

Tereny naftowe w Aserbejdżanie dostarczały ropy surowej o rozmaitym składzie i o ciężarze gatunkowym, wahającym się od 0,776 do 0,925. Niektóre z tych gatunków ropy, np. pochodzące z okręgu Bałachany, odznaczały się znaczną wiskozą, — inne gatunki, jak np. ropa dobywana w okręgu Surachany, zawierały znaczne ilości parafiny. Przeciętnie uzyskiwano przy przeróbce tych rop około 30% benzyny i oleju świetlnego, około 20% oleju gazowego i olejów smarowych i około 50% mazutu.

Ropa surowa z okręgu Groźny różni się od wspomnianych gatunków szeregiem właściwości; jej ciężar właściwy waha się od 0,845 do 0,910. Zawartość parafiny jest — zwłaszcza w ropie, wydobytej z szybów głębszych — dość znaczna i wynosi do 8%.

Ropa surowa z okręgu Majkop, o ciężarze gatunkowym od 0,840 do 0,940 daje przeciętnie 19% benzyny, odznaczającej się specjalnymi właściwościami.

Przedwojenne metody wiertnicze, nieodpowiadające na ogół nawet przeciętnemu poziomowi w dziedzinie techniki wiertniczej, doprowadziły jednak ostatecznie do dokładnego zbadania ważniejszych terenów naftowych. W okresie porewolucyjnym eksploatowano głównie tereny poprzednio już zbadane. Dezorganizacja przewozu powodowała stałe gromadzenie się wielkich zapasów ropy surowej i przetworów naftowych

w poszczególnych okręgach. Pożary szybów były przez długi czas zjawiskiem codziennym.

Z początkiem pierwszego planu pięcioletniego uległy metody pracy wiertniczej wyraźnemu polepszeniu, co pozwoliło na osiągnięcie pomyślniejszych niż dotąd rezultatów. Wyniki te uwidocznione są w sposób porównawczy w następującym zestawieniu:

W 1935 r. osiągnięto następujące typowe prędkości wiercenia:

W Aserbejdżanie, przy pogłębianiu szybu od 1 085 m, wiercono w ciągu 1 miesiąca 285 m;

W okręgu Groźny, przy pogłębianiu szybu od 1 130 m, wiercono w ciągu 1 miesiąca 146,8 m;

W okręgu Majkop, przy pogłębianiu szybu od 1 020 m, uwiercono w ciągu 1 miesiąca 287,6 m;

Rosyjskie prace wiertnicze w latach 1913, 1932, 1933.

	Rosja		Aserbejdżan		Kaukaz północny		Okręg kozacki		Okręgi wschodnie		Daleki Wschód	
	1913	1933	1913	1933	1913	1933	1913	1933	1932	1933	1932	1933
Wiercenia w 1000 m	276,6	838,1	171,8	528,5	93,9	184,7	9,2	36,6	41,7	58,1	17,6	18,3
Wiercenia eksploatacyjne i ekspl.-poszukiwawcze w %	—	85,4	—	95,3	—	91,4	—	34,5	71,2	49,5	84,8	80,4
Wiercenia wyłącznie poszukiwawcze w %	—	14,6	—	4,7	—	8,6	—	65,5	28,8	50,5	15,2	19,6
Wiercenia metodami nowoczesnymi w %	—	98,4	—	99,9	—	37,7	—	100,0	65,6	80,6	66,4	89,0
Wiercenia udarowe w %	—	1,6	—	0,1	—	2,3	—	—	34,4	19,4	33,6	11,0

Jak widać z powyższego zestawienia, prace wiertnicze w okręgach wschodnich, rozpoczęte dopiero w 1932 r. nie dorównały jeszcze w 1933 r. wynikom, uzyskanym w północnym Kaukazie. Akcja eksploatacyjna zrównywa się tu z akcją eksploracyjną, podczas gdy na Kaukazie na eksploatację przypada przeszło 90%, na eksplorację zaś mniej, niż 10% pracy. Modernizacja metod wiertniczych dokonała się w okręgach wschodnich w 65%, natomiast na Kaukazie i w okręgu kozackim można od 1933 r. stwierdzić modernizację już całkowitą. Pozwoliło to zwiększyć prędkość wiercenia prawie trzykrotnie w stosunku do wyników przedwojennych.

Wyniki uzyskane w Rosji Sowieckiej są jednak znacznie niższe od wyników amerykańskich. Porównując obydwa kraje stwierdzamy, że w Stanach Zjednoczonych dokonano w latach 1919 do 1934 wierceń w łącznej ilości 324 590, uruchomiając przytem eksploatację 900 nowych terenów; ilość wierceń, uskutecznionych w tym samym czasie w Rosji, wynosi tylko 8 245, przy czym tylko 20 nowych terenów poddano eksploatacji. Produkcja ropy surowej w 1934 r. wy-

W okręgu Emba, przy głębokości szybu około 500 m, wiercono w ciągu 1 miesiąca — 117,2 m.

Przy wierceniach rekordowych w Aserbejdżanie, przy głębokości szybu 1 000 m, osiągano postęp — 684 do 943 m na miesiąc;

W okręgu Groźny, przy głębokości szybu 900 m, postęp miesięczny wynosił około 610 m.

Wyniki te stanowią zaledwie 1/3 przeciętnej prędkości wiercenia w Stanach Zjednoczonych. Powodem tego jest w przeważnej mierze brak dostatecznie wykwalifikowanego personelu wiertniczego. Na właściwe prace wiertnicze przypada w Aserbejdżanie tylko 25,4%, w Groźnym tylko 22,6%, w Majkopie 17,9%, w okręgach wschodnich 24,4% zużytego czasu. W rekordowych wierceniach procent ten podnosi się do 60%, wynik ten jednak stoi poniżej norm amerykańskich i rumuńskich.

Także metoda Stachanowa nie dała oczekiwanych rezultatów.

Rosyjska produkcja ropy surowej uwidoczniona została w następującym zestawieniu:

Rosyjska produkcja ropy surowej (w 1 000 t).

Rok	Rosja	Aserbejdżan		Kaukaz północny		Okręg kozacki		Okręgi wschodnie		Daleki Wschód	
		ilość	%	ilość	%	ilość	%	ilość	%	ilość	%
1913	9 234,1	7 669,1	83,1	1 295,0	14,0	117,6	1,3	152,4	1,6	—	—
1932	22 251,8	12 631,9	56,8	8 100,7	40,8	243,0	1,1	106,6	0,5	182,9	0,8
1934	25 241,3	20 150,0	80,1	3 528,8	18,4	237,0	0,9	125,0	0,6	50,0	0,2
1935	22 741,4	23 450,0	77,5	5 400,0	17,8	400,0	1,5	760,0	2,8	500,0	0,6

niosła w Stanach Zjednoczonych 109 000 000 t, w Rosji Sowieckiej tylko 25 200 000 t.

Wskazuje to jednak na duże przyszłe możliwości rozwoju rosyjskiej produkcji ropy surowej, należy jednak zaznaczyć, iż zarówno praca eksploracyjna, jak i tempo prac wiertniczych są w Rosji Sowieckiej dalekie od racjonalnego wyzyskania istniejących możliwości technicznych.

Przeróbka ropy surowej uskuteczniana była w okresie przedrewolucyjnym najczęściej w miejscu wydobycia; było to źródłem licznych niedogodności. Dopiero w latach ostatnich, dzięki powstaniu rafineryj w Batum, Tuapse, w Moskwie, w Leningradzie i Saratowie, zbliżyły się ośrodki pracy przetwórczej do centrów handlowych.

Metody wydobywania ropy surowej
(w % wydobytych ilości ropy)

	Rosja			Aserbejdżan				Kaukaz północny				Okręg kozacki			Okr. Baszkirski		Daleki Wschód	
	1913	1932	1933	1913	1928/29	1932	1933	1913	1928/29	1932	1933	1913	1932	1933	1932	1933	1932	1933
Szyby samoczynne	4,4	24,3	30,6	4,2	29,0	17,1	33,8	6,8	76,4	30,9	17,9	—	3,9	—	34,5	34,1	—	—
Szyby ekspl. przy pomocy metod nowoczes.	4,6	74,3	66,8	4,6	—	81,3	64,9	2,2	—	65,9	74,7	—	95,0	98,4	61,9	65,0	99,2	94,1
Szyby ekspl. przy pomocy metod przestarz.	91,0	0,3	0,2	91,0	—	0,6	0,2	91,0	—	—	—	—	—	—	3,5	0,5	—	5,6
Szyby ekspl. różnymi metodami	—	0,1	2,4	0,4	—	1,0	0,1	—	—	3,2	7,4	100,0	1,1	1,6	0,4	0,4	0,8	0,3

Przed rewolucją wytwarzano w największych ilościach mazut (przeszło 50%), dalej naftę i oleje smarowe, — w nieznacznych zaś tylko ilościach benzynę. Nie wytwarzano w tym czasie parafiny, nie istniały też urządzenia krakowe, ani gazoliniarnie — mimo, iż pewne odmiany ropy, wydobywanej w Aserbejdżanie, w Groźnym i na wyspie Czeleken, zawierały znaczną domieszkę parafiny. Urządzenia takie wybudowano dopiero w okresie powojennym.

Zdolność przeróbcza rafinerii rosyjskich, istniejących we wszystkich okręgach kresowych, jest piętnastokrotnie niższa, niż w U. S. A., — mimo, iż w Stanach Zjednoczonych przerabia się całą ilość wydobytej ropy surowej, w Rosji zaś jedynie 4/5 wydobytej ropy ulega przeróbce rafineryjnej.

Działalność rafinerii rosyjskich jest uwidoczniona w następującym zestawieniu.

Przeróbka rafinerii rosyjkich
(w 1 000 ton).

Rok	Ropa surowa przerobiona	Półprodukty do przeróbki	Gazolina		Razem	Przetwory finalne	Półprodukty	Razem	Strata
1913	5 712,3	—	—	—	5 712,3	—	—	—	—
1932	20 214,5	64,2	1,1	306,5	20 586,3	19 046,0	903,0	19 949,0	637,3
1933	18 517,5	101,1	4,2	287,2	18 910,0	17 693,8	473,3	18 167,1	742,9

Rozdział przeróbki ropy na poszczególne okręgi Rosji przedstawia się następująco:

Ośrodki rafineryjne w Rosji
(zdolność wytwórcza w 1 000 t).

Rok	Aserbejdżan		Kaukaz północny		Rosja centralna		Okręg kozacki	
	ilość	%	ilość	%	ilość	%	ilość	%
1913	4 554,4	79,4	996,2	17,8	151,7	2,8	—	—
1932	11 493,9	58,4	8 376,4	40,1	199,2	1,2	44,6	0,18
1933	12 362,4	67,0	5 815,8	31,7	195,7	1,0	42,1	0,17

Ilość wytwarznaej benzyny zwiększyła się z 2,7% w 1913 r. na 11,7% w 1933 r., z czego 31,4% wyprodukowano metodą krakowania.

Ośrodkiem produkcji benzyny jest głównie Kaukaz północny, — smary i olej świetlny produkuje się przeważnie w Aserbejdżanie.

Od 1924 r. istnieją w okręgu kaukaskim gazoliniarnie. W produkcji gazoliny zajmuje Rosja Sowiecka 6-te miejsce wśród wszystkich krajów wytwórczych.

Rosyjski eksport olejów mineralnych, poniechany zupełnie w czasie wojny światowej, wzrastał aż do roku 1932, w którym osiągnął łączną liczbę 6 002 000 ton; od tego roku datuje się zmniejszanie się rosyjskiego eksportu, aż do ilości 3 354 000 ton, wywiezionej w 1935 r.

DZIAŁ GOSPODARCZY

I. Przemysł kopalniany w sierpniu 1936 r.

Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu, uzupełnione datami dostarczonymi przez Koncern Naft. „Małopolska"

I. Ropa.

W sierpniu 1936 r. wydobyto ogółem w Polsce 4 337 cyst. ropy naftowej, czyli o 87 cyst. więcej, aniżeli w lipcu br. W szczególności wydobyto w sierpniu z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	2 965 cyst.	(+ 14 cyst.)
Jasło	957 „	(+ 70 „)
Stanisławów	415 „	(+ 3 „)
Razem	4 337 cyst.	(+ 87 cyst.)

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w sierpniu na opał (5 cyst.) i zanieczyszczenia (100 cyst.) pozostaje produkcja czysta-netto 4 232 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych i ekspediowanej beczkami i beczkowozami z kopalń nie posiadających połączeń rurociągowych wynosiła w sierpniu 1936 roku 4 151 cyst.

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 2 814 cyst., na okręg Jasło 943 cyst. i na okręg Stanisławów 394 cyst.

Zapasy ropy w Polsce z końcem sierpnia b. r. w zbiornikach na kopalniach i w zbiornikach Towarzystw magazynowo - tłoczniowych wynosiły ogółem 1 586 cyst., t. j. o 34 cyst. więcej aniżeli w lipcu 1936 r.

Jeżeli do tej ilości doliczymy 3 321 cyst. ropy, pozostającej w zapasie w rafineriach w dniu 31. VIII. 1936 r. otrzymamy ogólną ilość zapasu ropy w Polsce 4 907 cyst.

Ogólna ilość robotników zatrudnionych w przemyśle naftowym w sierpniu 1936 r. wynosiła 13 345, a w szczególności:

Kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	9 439 rob.
Rafinerie	3 186 „
Gazoliniarnie	334 „
Kopalnie wosku	386 „
Ogółem	13 345 rob.

Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w sierpniu b. r. 2 965 cystern, a w szczególności:

w Borysławiu	583 cyst.	(— 7 cyst.)
w Tustanowicach	1 008 „	(+ 7 „)
w Mraźnicy I. II.	724 „	(+ 9 „)
Razem w rejonie borysławskim	2 315 cyst.	(+ 9 cyst.)
Inne gminy poza rej. borysławskim	650 „	(+ 5 „)
Ogółem	2 965 cyst.	(+ 14 cyst.)

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu drohobyckiego wynosiła w sierpniu 95,64 cystern. W rejonie borysławskim wydobywano przeciętnie po 74,68 cyst. ropy dziennie.

Po odliczeniu od wydobycia brutto 92 cystern użytych na opał i zanieczyszczenia otrzymamy 2 873 cyst. (+ 23 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

W sierpniu oddano ogółem w drohobyckim okręgu 2 814 cyst. ropy, a w szczególności:

odtłoczono do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych	2 646 cyst.
ekspediowano beczkami i beczkowozami	168 „
Razem	2 814 cyst.

W miesiącu sprawozdawczym ekspediowano do rafineryj koleją i rurociągami:

ropy marek borysławskich	2 230 cyst.
ropy marek specjalnych	610 „
Razem	2 840 cyst.

W zapasie pozostawało w drohobyckim okręgu w sierpniu b. r. 1 117 cyst. ropy, a to:

na kopalniach	530 cyst.
w Towarzystwach magaz.	587 „
Razem	1 117 cyst.

W okręgu drohobyckim zatrudniano w sierpniu bież. r. ogółem 5 394 robotników stałych i tygodniowych a to:

	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	3 518 rob.	1 377 rob.	4 895 rob.
gazoliniarnie	214 „	20 „	234 „
kopalnie wosku	265[1]) „	— „	265 „
Ogółem	3 997 rob.	1 397 rob.	5 394 rob.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w drohobyckim okręgu górniczym w sierpniu 1936 r.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Premier	495 cyst.	—	495 cyst.
Fanto	147 „	—	147 „
Karpaty	222 „	148 „	370 „
Nafta	98 „	—	98 „
„Małopolska"	962 cyst.	148 cyst.	1 110 cyst.

[1]) W tej ilości 185 robotników pracowało turnusowo.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Galicja	237 „	65 „	302 „
Limanowa	236 „	22 „	258 „
Standard Nobel	112 „	6 „	118 „
Gazy Ziemne	— „	207 „	207 „
Polmin	— „	— „	— „
Pionier	11 „	— „	11 „
Razem wielkie firmy	1 558 cyst.	448 cyst.	2 006 cyst.
Różne inne firmy	642 „	166 „	808 „
Ogółem	2 200 cyst.	614 cyst.	2 814 cyst.

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu górniczym wydobyto w sierpniu 957 cyst. ropy, a więc o 70 cyst. więcej aniżeli w poprzednim miesiącu.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiło w sierpniu 8 cyst., tak że pozostawało z produkcji czystej 649 cyst.

Ilość produkcji odtłoczonej wynosiła w sierpniu 943 cystern.

W zapasie pozostawało w dniu 31 sierpnia 1936 roku w zbiornikach na kopalniach 147 cystern i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 161 cyst., czyli ogółem 308 cyst. (+ 53 cyst.) ropy.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu jasielskiego wynosiła w sierpniu 30,87 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 3 129.

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w sierpniu 415 cyst., co w porównaniu z lipcem stanowi zwyżkę 3 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenia i na opał odpadało w sierpniu 5 cyst., pozostawało z wydobycia brutto 410 cyst. produkcji czystej.

W zapasie pozostawało w dniu 31 sierpnia 1936 161 cyst. (+ 16 cyst.), a to: w zbiornikach na kopalniach 50 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 111 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 394 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu stanisławowskiego wynosiła w sierpniu 1936 r. 13,39 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 1 636.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w sierpniu 1936 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 110 cyst.	254 cyst.	285 cyst.	1 649 cyst.
Galicja	302 „	28 „	8 „	338 „
Limanowa	258 „	— „	— „	258 „
Stand. Nobel	118 „	— „	18 „	136 „
Gazy Ziemne	207 „	— „	— „	207 „
Comp. Fr. Pol.	— „	— „	33 „	33 „
Polmin	— „	27 „	0,3 „	27,3 „
Pionier	11 „	— „	— „	11 „
Razem wielkie firmy	2 006 cyst.	309 cyst.	344,3 c.	2 659,3 c.
Różne inne firmy	808 cyst.	634 cyst.	49,7 c.	1 491,7 c.
Ogółem	2 814 cyst.	943 cyst.	394,0 c.	4 151,0 c.

Przeciętna cena ropy marki „Standard“ wynosiła w sierpniu 1 350 zł za 1 cyst.

II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego wydobytego w Polsce w ciągu sierpnia 1936 r. wynosiła:

36 122 974 m³

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 21 869 463 m³, w okręgu jasielskim 9 614 956 m³ i w okręgu stanisławowskim 4 638 555 m³.

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w sierpniu 1936 r. m³

Firma	Drohobycz: Borysław Tustanowice Mraźnica	Drohobycz: Inne gminy drohobyckiego okręgu	Drohobycz: Razem	Jasło	Stanisławów	Ogółem
Małopolska	3 696 964	89 300	3 786 264	3 186 973	3 199 177	10 172 414
Galicja	947 291	44 640	991 931	332 000	—	1 323 931
Limanowa	975 027	22 630	997 657	—	—	997 657
Standard Nobel . . .	437 230	5 270	442 500	—	484 950	927 450
Gazolina	208 392	6 500 800	6 709 192	—	—	6 709 192
Polmin	—	4 012 239	4 412 239	3 299 662	14 731	7 726 632
Gazy Ziemne . . .	—	278 750	278 750	—	—	278 750
Razem wielkie firmy	6 264 904	10 953 629	17 218 533	6 818 635	3 968 858	27 736 026
Różne inne firmy . .	4 489 526	161 404	4 650 930	2 796 321	939 697	8 386 948
Ogółem	10 754 430	11 115 033	21 869 463	9 614 956	4 638 555	36 122 974

Wydobycie gazu ziemnego w drohobyckim okręgu w sierpniu 1936 r.

Borysław	2 570 462 m^3
Tustanowice	4 724 191 „
Mraźnica	3 459 777 „
Razem	10 754 430 m^3
Daszawa	7 911 200 „
Gelsendorf	2 601 839 „
Inne gminy	601 994 „
Ogółem	21 869 463 m^3

Przeciętna produkcja gazu ziemnego w okręgu drohobyckim wynosiła w sierpniu bież. roku 489,89 m^3/min.

Ilość otworów świdrowych z produkcją gazu ziemnego wynosiła w sierpniu w okręgu drohobyckim 1 335, z czego w samym rejonie borysławskim 573 otworów.

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń w sierpniu b. r. 27 736 026 m^3 gazu (patrz tabela „Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych“).

III. Gazolina.

W sierpniu przerobiono no gazolinę 21 099 666 m^3 gazu, a w szczególności: w okręgu drohobyckim 11 435 215 m^3, w okręgu jasielskim 5 598 174 m^3 i w okręgu stanisławowskim 4 066 277 m^3.

Czynnych fabryk gazoliny było w sierpniu 25. Ogółem wytworzono w sierpniu 1936 r.

329 cyst. gazoliny

tj. o 8 cyst. więcej aniżeli w lipcu 1936 r.

Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w sierpniu 1936 r.

Premier	46,5350 cyst.	
Nafta	19,6050 „	
Fanto	28,2901 „	
Alfa	14,7830 „	
Małopolska-Bitków	19,4900 „	
Małopolska-Równe	5,5810 „	
Małopolska-Jedlicze	5,9991 „	
Małopolska-Glinik	2,0045 „	142,2877 cyst.
Galicja-Borysław	26,8957 „	
Galicja-Drohobycz	12,5184 „	
Galicja-Grabownica	9,9654 „	49,3795 „
Limanowa		18,9105 „
Gazolina		31,6490 „
Standard Nobel-Borysław	24,0000 „	
Standard Nobel-Bitków	3,4250 „	27,4250 „
Polskie Zakłady Gazolinowe		21,4300 „
Schodniczanka Ska z o. o.		10,3724 „
Gazoliniarnia Rella		16,7000 „
Brzozowski-Winiarz		2,4432 „
Dr. Segil - Bitków		1,4905 „
Petronafta		2,2770 „
Polminpoz		1,2732 „
Urycka Spółka Naftowa		2,1905 „
Tryumf - Tustanowice		1,1900 „
Ogółem		329,0185 cyst.

W sierpniu dostarczono krajowym rafineriom i ekspediowano na zapotrzebowanie w kraju 327,8272 cyst. gazoliny.

Ilość robotników zatrudnionych we fabrykach gazoliny wynosiła w sierpniu 334, urzędników 49.

Przeciętna cena gazoliny w sierpniu zł 3 570 za 1 cyst.

IV. Wosk ziemny.

W sierpniu wydobyto z kopalni wosku „Borysław“ 17 900 kg wosku oraz topiono ze starego zwału 4 000 kg wosku. Z kopalni w Dźwiniaczu wydobyto 9 503 kg wosku.

Zagranicę wywieziono w sierpniu 29 600 kg wosku, a to: do Niemiec 9 000 kg, do Szwecji 300 kg, do Ameryki 2 400 kg i do Francji 17 900 kilogr.

W zapasie pozostawało z końcem sierpnia br. 208 930 kg wosku, a to: w kopalni „Borysław“ 145 500 kg i w kopalni w Dźwiniaczu 63 430 kg.

W sierpniu zatrudniała kopalnia „Borysław“ 265 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 121 robotników, t. j. razem 386 robotników.

Przeciętna cena wosku ziemnego wynosiła w miesiącu sprawozdawczym: I-sza sorta zł 270 za 100 kg, II-ga sorta zł 150 za 100 kg.

Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem sierpnia było w Polsce ogółem 3 515 czynnych szybów, a to:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynące	—	10	9	19
tłokowane	297	33	11	341
łyżkowane	203	115	159	477
pompowane	979	1 077	195	2 251
smoczkowane	—	8	—	8
wyłącznie gazowe	165	39	12	216
Razem otworów w eksploatacji	1 644	1 282	386	3 312
wiercenie	34	49	13	96
wiercenie i produk.	14	22	9	45
instrumentacja	16	2	4	22
rekonstrukcja	34	2	4	40
Razem otworów czynnych	1 742	1 357	416	3 515
montowanie	5	1	8	14
zmontow. a nieuruch.	4	—	2	6
czasowo zastan.	551	139	41	731
likwidacja	3	3	8	14
Razem	2 305	1 500	475	4 880

Na rejon borysławski przypadało w sierpniu 746 czynnych szybów. Ruch otworów świdrowych w rejonie borysławskim przedstawiał się w sierpniu następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mraźnica	Inne gminy	Razem
otwory w eksploatacji ropy i gazu	190	221	133	935	1 479
wyłącznie gazowe	65	74	4	22	165
wiercenie	3	7	1	23	34
wiercenie i produkcja	2	4	4	4	14
Inne (instrumentacja rekonstrukcja)	15	19	4	12	50
Razem	275	325	146	996	1 742

Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych w sierpniu 1936 r.

Firma	Drohobycz					Jasło					Stanisławów					RAZEM				
	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem
Małopolska	360	4	4	5	373	393	4	2	—	399	179	6	2	—	187	932	14	8	5	959
Galicja . . .	94	1	—	1	96	24	2	1	1	28	2	1	—	—	3	120	4	1	2	127
Limanowa .	79	1	—	4	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	1	—	4	84
St. Nobel . .	53	1	—	—	54	—	—	—	—	—	11	—	—	—	11	64	1	—	—	65
Gazy Ziemne	255	6	—	—	261	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	255	6	—	—	261
Polmin . . .	9	2	1	—	12	38	4	1	—	43	—	—	1	—	1	47	6	3	—	56
Pionier . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Gazolina .	27	4	—	1	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	4	—	1	32
Franco-Polon.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	1	1	1	40	37	1	1	1	40
Razem wielkie firmy	878	19	5	11	913	455	10	4	1	470	229	8	4	1	242	1562	37	13	13	1625
Różne inne firmy .	766	15	9	39	829	827	39	18	3	887	157	5	5	7	174	1750	59	32	49	1890
Ogółem .	1644	34	14	50	1742	1282	49	22	4	1357	386	13	9	8	416	3212	96	45	62	3515

Nowe otwory świdrowe.

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono następujące nowe otwory świdrowe:

Pod Dębiną A. — Daszawa — Gazolina S. A.
4/o — Opary — Polmin
Artur 8 — Schodnica — Schodnicka Ska Naft.
Pasieczniki-Jackie — Schodnica — Gazy Ziemne
Margit — Schodnica — Gazy Ziemne
Brelików 122 — Wańkowa — Małopolska (Stc Wańkowa)
Marysieńka 3 — Majdan — „Majdan“ Tow. Naft.
Nadzieja 7 — Majdan — M. Loewenstein
Chrobry 12 — Pasieczna — Małopolska
Oil City 2 — Perehińsko — „Perehińsko“ Ska Naft.
Magdalena 29 — Gorlice — „Magdalena“ Ska Naft.
Zawodzie — Gorlice — „Gazolina“!
Wede 171 — Harklowa — „Małopolska“
Zofia 1 — Kobylanka
Szczęść Boże 10 — Kryg — Br. Malinowscy
Fellerówka 1 — Kryg
Zawodzie 1 — Ropica Polska — Fr. Rzicha
Amelia 32 — Toroszówka — „Petronafta“
Stanisław 1 — Węglówka

Odwiercone metry.

W sierpniu odwiercono ogółem w Polsce 9 102 metrów, a w szczególności:

w okręgu	Drohobycz	3 640 m
„ „	Jasło	4 145 „
„ „	Stanisławów	1 317 „
Razem		9 102 m

W rejonie borysławskim odwiercono w sierpniu ogółem 768 m, a to: w Borysławiu 85 m, w Tustanowicach 551 m i w Mraźnicy 132 m.

Wielkie firmy naftowe odwierciły w sierpniu 4 353 m, a w szczególności:

Odwiercone metry przez wielkie firmy naftowe w sierpniu 1936 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	934 m	295 m	600 m	1 829 m
Galicja	120 „	74 „	10 „	204 „
Limanowa	64 „	— „	— „	64 „
Standard Nobel	206 „	— „	— „	206 „
Gazy Ziemne	439 „	— „	— „	439 „
Polmin	235 „	781 „	100 „	1 116 „
Pionier	— „	— „	— „	— „
Gazolina	413 „	— „	— „	413 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	82 „	82 „
Razem wielkie firmy	2 411 m	1 150 m	792 m	4 353 m
Różne inne firmy	1 229 „	2 995 „	525 „	4 749 „
Ogółem	3 640 m	4 145 m	1 317 m	9 102 m

II. Przemysł rafineryjny w sierpniu 1936 r.

(Według sprawozdania Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olej. Min.)

W dziedzinie rafineryjno-handlowej przemysłu naftowego kształtowała się sytuacja w miesiącu wrześniu br. według danych statystycznych, ogłoszonych przez „Polski Eksport Naftowy", jak następuje:

Przeróbka ropy.

W miesiącu sprawozdawczym wynosiła liczba czynnych zakładów przeróbczych 26, wobec 27 czynnych rafineryj w miesiącu poprzednim i takiej samej ich ilości w analogicznym miesiącu zeszłorocznym. Zmniejszeniu uległa również przeróbka ropy, a to z 43 349 ton w miesiącu poprzednim na 41 258 ton w miesiącu sprawozdawczym, gdy w sierpniu r. ub. wynosiła 45 038 ton.

Wobec tego, że produkcja ropy w stosunku do miesiąca poprzedniego wzrosła o 477 ton, a poważne zwiększenie wykazuje również zbyt finalnych produktów na rynku wewnętrznym, przeto okazuje się, że momenty powyższe nie oddziaływały na kształtowanie się ruchu przeróbczego, którego osłabienie uważać należy za przypadkowe.

Wytwórczość.

Z przerobionej ropy otrzymały rafinerie ogółem następujące ilości produktów naftowych:

Produkt	Wytwórczość sierpień 1936	lipiec 1936	sierpień 1935	Wydajność sierpień 1936	lipiec 1936
	w tonach			w %-tach	
Benzyna	6 875	7 481	7 475	16,7	17,3
Nafta	12 116	12 840	12 984	29,4	29,6
Olej gazowy	6 667	9 801	9 588	16,1	22,6
Oleje smarowe	5 203	2 676	4 399	12,6	6,1
Parafina	1 673	1 681	2 044	4,0	3,9
Inne produkty i pozostałości	5 619	5 868	5 032	13,6	13,5
Razem	38 153	40 347	41 522	92,4	93,0

Stosownie do zmniejszonej przeróbki ropy obniżyła się także w porównaniu z miesiącem poprzednim tak ogólna wytwórczość, jak też wydajność wszystkich poszczególnych produktów, z wyjątkiem olejów smarowych, których wytwórczość wzrosła w dwójnasób.

Mniej korzystnie aniżeli w miesiącu poprzednim kształtowała się wydajność uzyskana z ropy, a to zarówno w sumie globalnej, jak w poszczególnych produktach, tj. w benzynie i nafcie. Zaznacza się również spadek wytwórczości i wydajności oleju gazowego przy równoczesnym ich wzroście w olejach smarowych.

Spożycie wkraju.

Ekspedycje produktów naftowych na rynek wewnętrzny wynosiły (w tonach):

Produkt	Sierpień 1936	Lipiec 1936	Sierpień 1935	Wskaźnik sierpień 1935=100
Benzyna	7 398	5 744	6 201	119
Nafta	8 976	5 091	7 957	113
Olej gazowy	4 779	4 790	5 080	94
Oleje smarowe	4 130	3 747	4 011	102
Parafina	745	504	667	111
Inne produkty	3 272	3 438	3 219	101
Razem	29 300	23 314	27 135	108

Spożycie produktów na rynku wewnętrznym wykazuje zatem w porównaniu z miesiącem poprzednim bardzo poważny wzrost, wynoszący przeszło 25%. Na wzrost ten złożyły się zwiększone wysyłki benzyny, nafty i parafiny. Wydatne były w szczególności ekspedycje benzyny, które w porównaniu z miesiącem poprzednim wykazują wzrost o 28% i przewyższają również poziom analogicznego miesiąca zeszłorocznego o 19%. Zwyżka powyższa nie jest jednak niestety wpływem istotnego zwiększenia konsumcji, lecz następstwem braku benzyny na rynku, ogołoconym z towaru z powodu zapowiedzianej zniżki ceny benzyny. Po wejściu w życie obniżki ceny z dniem 10 sierpnia br. zaopatrzyli się odbiorcy w benzynę w większej stosunkowo ilości dla uzupełnienia wyczerpanych zapasów. Wzrost spożycia nafty jest wynikiem zwiększonego zapotrzebowania sezonowego, do którego miesiąc sprawozdawczy stanowi pierwszy etap. Zaznaczyć należy, że także pod względem koniunkturalnym konsumcja nafty, która od szeregu miesięcy wykazywała spadek w porównaniu z analogicznymi miesiącami roku poprzedniego, podniosła się w miesiącu sprawozdawczym o 13% powyżej poziomu sierpnia r. ub. Sezonowo i koniunkturalnie wzrosła również konsumcja parafiny, której silniejsze zapotrzebowanie w tym miesiącu tłumaczyć należy w szczególności także większymi zakupami do fabrykacji świec na święta żydowskie. Natomiast obniżyły się nieco w porównaniu z miesiącem poprzednim ekspedycje oleju gazowego, zwyżkowały zaś wysyłki olejów smarowych o 10%. Mimo sezonu, zaznaczył się spadek ekspedycyj w asfaltach drogowych. W stosunku do sierpnia r. ub. wykazuje ogólne spożycie krajowe produktów naftowych wzrost o 8%.

Eksport.

Na rynki zagraniczne wysłano następujące ilości produktów (w tonach):

Produkt	Sierpień 1936	Lipiec 1936	Sierpień 1936	Wskaźnik sierpień 1935=100
Benzyna	4 925	5 512	5 028	97
Nafta	2 335	1 827	4 560	51
Olej gazowy	3 015	3 659	4 793	62
Oleje smarowe	3 258	3 424	2 508	129
Parafina	962	1 200	1 861	51
Inne prdukty	324	387	341	95
Razem	14 819	16 009	19 091	77

W eksporcie produktów naftowych zanotować należy spadek obrotów, wynoszący w stosunku do miesiąca poprzedniego przeszło 8%. W szczególności spadły wysyłki beznyny, oleju gazowego, olejów smarowych i parafiny, wzrosły zaś wysyłki nafty. W stosunku do sierpnia r. ub. był eksport w miesiącu sprawozdawczym o 23% niższy. Z poszczególnych rynków zbytu stała na pierwszym miejscu Czechosłowacja, dokąd wywieziono łącznie 5 352 ton produktów naftowych. Na ilość tę złożyły się dostawy: benzyny (3 359 ton), nafty (1 809 ton) i olejów smarowych (184 ton). Tranzytem przez Gdańsk wywieziono łącznie 5 189 ton produktów naftowych, w czym 2 233 ton olejów smarowych, 1 109 ton olejów opałowych, 1 092 ton benzyny, 562 ton parafiny, 184 ton nafty i 9 ton innych produktów. Do Gdyni wysłano łącznie 1 335 ton produktów naftowych, w czym 1 108 ton olejów opałowych i smarowych, 178 ton nafty i 48 ton benzyny. Jako dalsze bezpośrednie rynki zbytu wymienić należy: Szwajcarię, dokąd wywieziono łącznie 1 100 ton produktów naftowych (w czym 992 ton oleju gazowego), Niemcy, które odebrały łącznie 639 ton produktów (w czym 393 ton benzyny, 156 ton asfaltu, 60 ton nafty i 30 ton olejów smarowych), oraz Austrię, dokąd wywieziono 584 ton produktów (w czym 450 ton oleju gazowego). Dostawy do innych krajów ograniczyły się do sporadycznych transakcyj, wynoszących łącznie 631 ton, których główną pozycję stanowiła parafina w ilości 390 ton, a które obejmowały nadto mniejsze ilości benzyny, nafty, oleju gazowego i olejów smarowych. Sytuacja cennikowa nie doznała na ogół zmiany. W stosunku do całości zbytu produktów naftowych kształtował się w miesiącu sprawozdawczym zbyt krajowy do eksportu, jak 66,4% (kraj) do 33,6% (eksport).

Zapasy.

Stan zapasów przedstawiał się z początkiem i końcem miesiąca sierpnia, jak następuje (w tonach):

Produkt	Stan w dniu 31. VII. 1936	Stan w dniu 31. VIII. 1936
Benzyna z gazoliną	23 700	21 060
Nafta	38 896	39 695
Olej gazowy i lekki do c. g. 0,890	11 353	10 218
Oleje smarowe powyżej c. g. 0,890	61 664	59 475
Parafina	4 758	4 724
Inne produkty	53 318	54 522
Razem	193 689	189 694

W związku ze zwiększonym zbytem na rynku krajowym obniżył się w porównaniu z miesiącem poprzednim globalny stan zapasów o 3 995 ton względnie o 2%. Obniżeniu uległy w szczególności zapasy benzyny, oleju gazowego, olejów smarowych i parafiny, podczas gdy zapasy nafty wykazują jeszcze wzrost w stosunku do miesiąca poprzedniego. Tak samo wzrosły zapasy produktów ubocznych i pozostałości.

III. Obecna sytuacja rynkowa

Z powodu nienadejścia na czas definitywnych dat statystycznych Min. Przemysłu i Handlu za miesiąc sierpień br., podajemy poniżej, dla zobrazowania koniunkturalnego zapotrzebowania rynku krajowego, łączne ekspedycje produktów naftowych na rynek wewnętrzny w okresie 8 miesięcy rb. i w takimże okresie r. ub. według danych Polskiego Eksportu Naftowego, które przedstawiały się następująco (w tonach):

Produkt	Od 1/I—31/VIII 1936	Od 1/I—31/VIII 1935	Wskaźnik 1. VIII 193 =100
Benzyna	40 891	39 459	103,6
Nafta	66 805	64 236	104,0
Olej gazowy i lekki do c. g. 0,890	42 590	40 392	105,5
Oleje smarowe powyżej c. g. 0,890	21 201	19 705	107,6
Parafina	5 385	4 621	116,5
Inne produkty	19 101	16 637	114,8
Razem	195 973	185 050	105,9

Według cyfr powyższych stwierdzić zatem należy, że pod względem koniunkturalnym nastąpił w okresie 8-miesięcznym rb. w porównaniu z analogicznym okresem roku poprzedniego wzrost na rynku wewnętrznym, tak ogólnej konsumcji naftowej, jak i poszczególnych produktów. Wskaźnik wyżej podany stwierdza zarazem rozmiar wzrostu konsumcji poszczególnych produktów w roku bieżącym w stosunku do roku poprzedniego. Ten niewątpliwie korzystny objaw zaciemniają niestety pewne specyficzne zjawiska, odnoszące się w szczególności do obu głównych produktów tj. do benzyny i nafty. Sytuacja w obu tych produktach nie przedstawiała się niestety tak pomyślnie, jakby z cyfr wypływało. Do przedstawionego wyżej obrazu cyfrowego nadmienić zatem należy jeszcze w odniesieniu do poszczególnych produktów, co następuje:

Benzyna.

Zniżka ceny benzyny wprowadzona z dniem 10 sierpnia br. spowodowała przejściowo zwiększenie obrotów w tym miesiącu, co jednak — jak wspomniano — wypływało z poprzedniego ogołocenia rynku z zapasów, powstałego w czasie długotrwałych pertraktacji o obniżkę ceny. Sierpniowy wzrost ekspedycyj benzyny przy-

czynił się do tego, że łączna konsumcja za okres 8 miesięcy wykazała pewną nadwyżkę w stosunku do analogicznego okresu zeszłorocznego, która wobec przytoczonych powodów nie może być uważana za nadwyżkę koniunkturalną we właściwym tego słowa znaczeniu. Wspomnianej wyżej zniżce ceny benzyny przeciwstawiał się przemysł naftowy nie tylko dlatego, że podcina ona ostatecznie jego rentowność, ale także z tego powodu, że dotychczasowa praktyka przemawia raczej przeciw argumentom, które zniżkę tę uzasadnić miały. Doświadczenia, poczynione z kilkakrotną obniżką cen nafty nie wykazały, by konsumcja nafty tak się podniosła, iż mogłoby to wyrównać straty poniesione obniżeniem cen. Jeżeli chodzi zaś o argumenty „motoryzacyjne", to stwierdzić należy, że drobny odsetek, zaoszczędzony w kosztach utrzymania samochodu z powodu obniżonej ceny benzyny, jest tak mało znaczący, że przy obecnym stanie dróg nie może wogóle wchodzić w rachubę, jako czynik mający faktyczny wpływ na wzrost motoryzacji. Jaki wpływ będzie miała ostatnia zniżka ceny benzyny na dalsze ukształtowanie się jej konsumcji w kraju, wykaże niewątpliwie niedaleka przyszłość. Na razie obciąża obniżka ta przemysł naftowy kwotą około $4^1/_2$ miliona złotych, dla której znalezienie ekwiwalentu przy obecnym stanie motoryzacji i przy braku jakichkolwiek innych źródeł dochodowych przedstawia się jako rzecz bardzo trudna.

Nafta.

I w tym produkcie miesiąc sierpień, jako pierwszy miesiąc sezonowy, wpłynął na wydatne zwiększenie się ekspedycyj, co znalazło również wyraz w łącznej konsumcji za okres 8 miesięcy. Jeżeli porównamy jednak wysokość tej procentowej zwyżki ze zwyżką, jaką wykazywał analogiczny okres zeszłoroczny, to okaże się, że tendencja w r. bieżącym uległa poważnemu osłabieniu. Słabo zwłaszcza rozwijała się konsumcja nafty w miesiącach tegorocznego okresu letniego, w których stała daleko niżej poziomu miesięcy zeszłorocznych, chociaż niedawno dopiero, bo w miesiącu grudniu ub. r. przeprowadzona została jedna z ostatnich obniżek ceny nafty. Dalszy rozwój konsumcji tego produktu zależy od poprawy stanu gospodarczego ludności wiejskiej.

Olej gazowy i oleje smarowe.

Rozwój konsumcji obu tych produktów jest zgodny z danymi, jakie wykazują cyfry. Wykazane według wskaźnika zwyżki procentowe są wyrazem normalnego, koniunkturalnego rozwoju ich konsumcji.

Parafina.

Z pośród poszczególnych produktów wykazuje konsumcja parafiny za okres 8 miesięcy br. największy wzrost procentowy, wynoszący w stosunku do takiegoż okresu r. ub. przeszło 16%. Cyfra ta odpowiada też istotnemu rozwojowi konsumcji tego produktu w roku bieżącym.

Asfalt.

Z planów inwestycyjnych na rok bieżący przypada niestety na drogi kwota stosunkowo bardzo mała. Budowa dróg bitumicznych ograniczała się właściwie do robót konserwacyjnych i wykończenia odcinków w ramach umów zeszłorocznych. Zapotrzebowanie na asfalty drogowe spadło z tego powodu do poziomu 150 wagonów, gdy normalnie wynosić ono powinno około 650 wagonów. Znacznie lepiej rozwijał się zbyt asfaltów przemysłowych, któremu zawdzięczyć należy wykazaną w tym roku zwyżkę.

Ogólna sytuacja rynkowa.

Sytuacja rynkowa w miesiącu sprawozdawczym stanowi rzadki wyjątek, w którym obroty we wszystkich produktach wykazują nadwyżkę i który uważać należy wskutek tego za miesiąc wyjątkowo korzystny. Do ożywienia obrotów przyczyniły się w dużej mierze początki sezonu tak naftowego, jak parafinowego, a nie mniej także zakończenie bądź co bądź długiego stanu niepewności związanego z wyczekiwaniem odbiorców na obniżenie ceny benzyny. Zwiększenie popytu na główne produkty wywołało oddźwięk także w obrotach innymi produktami, a w ślad tego również ogólne ożywienie rynku. Od dnia 10 sierpnia br. począwszy sprzedawana była benzyna przez wszystkie placówki sprzedaży po obniżonej cenie. Ceny innych produktów nie uległy zmianie.

Rynki eksportowe.

Sytuacja na światowych rynkach naftowych nie wykazywała na ogół w miesiącu sprawozdawczym większych zmian. Wzrastający nadal zbyt benzyny na rynku amerykańskim nie wpłynął na obniżenie nadmiernych zapasów, co znalazło wyraz w pewnym osłabieniu notowań. Tendencja w związku z dużymi obrotami w olejach napędowych, jak i ceny zostały jednak utrzymane. Na rynkach rumuńskich, mimo wysprzedania zapasów, tendencja nie była jednolita. Ceny produktów wykazywały nieznaczne wahania, które ostatecznie lekko obniżyły notowania za benzynę lekką i olej gazowy, podczas gdy benzyna i nafta zyskały kilka punktów. Na rynku międzynarodowym przeprowadzona została w miesiącu sprawozdawczym korektura notowań w odniesieniu do parafiny. W związku z tymi zmianami obniżono cenę parafiny taflowej o dol. am. 0.55 za 100 kg, natomiast podwyższono cenę łusek parafinowych o dol. am. 0.15. Pewnym korekturom uległy także notowania eksportowe polskie, co znajduje wyraz w podanych niżej notowaniach za wrzesień br. Dostawy produktów polskich odbywały się poza tym w ramach rocznej umowy z Czechosłowacją i 3-miesięcznego prowizorium, zawartego z importerami szwajcarskimi, którego kontyngent został w miesiącu sprawozdawczym prawie w całości wyczerpany. Dalsze dostawy do tego kraju zostały ze względu na wprowadzone przepisy dewizowe na razie wstrzymane.

Notowania cen eksportowych polskich z końcem września 1936 r.

(Ceny orientacyjne loco granica za 100 kg w dolarach złotych z wyjątkiem parafiny, kalkulowanej w dolarach papierowych).

Benzyna 720/30 rektyf.	$ 1.50
„ 720/30 surowa	„ 1.50
„ 741/50 „	„ 1.42
Benzyna lakowa	„ 1.50—1.60
Nafta dystylowana	„ 0.98
Olej gazowy	$ 0.80—0.90
„ wrzecion.-rafin.	„ 0.90—0.95
„ maszyn. rafin. 3—4/50	„ 1.—
„ „ „ 4—5/50	„ 1.15
„ „ „ 6—7/50	„ 1.35
Parafina taflowa 50/52 cif	„ 9.60
Asfalt borysł. luzem	„ 0.70
„ bezparafin. luzem	„ 1.25
„ borysł. w bębnach	„ 0.90
Koks z 1—2% zawart. popiołu	„ 1.10
Koks z 2—4% zawart. popiołu	„ 0.70

IV. Ceny ropy i gazu

CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy przypadającej na udziały brutto na miesiąc wrzesień 1936 roku (za 1 wagon à 10 000 kg).

Marka:	Cena:
Borysław	Zł 1 350.—
Białkówka - Winnica	„ 1 289.—
Bitków (Franco-Polonaise)	„ 1 366.—
Bitków (Standard Nobel)	„ 1 439.—
Bitków (Zofia - Stella)	„ 1 663.—
Bitków - Pasieczna (loco Dąbrowa)	„ 1 490.—
Dobrucowa	„ 1 289.—
Grabownica - Humniska (benzynowa)	„ 1 663.—
Grabownica - Humniska (parafinowa)	„ 1 393.—
Harklowa	„ 1 226.—
Hołowiecko	„ 1 350.—
Humniska-Brzozów	„ 1 631.—
Iwonicz	„ 1 400.—
Jaszczew	„ 1 400.—
Klęczany	„ 1 785.—
Klimkówka	„ 1 259.—
Kosmacz	„ 1 295.—
Krosno (bezparafinowa)	„ 1 214.—
Krosno (parafinowa)	„ 1 195.—
Krościenko (bezparafinowa)	„ 1 214.—
Krościenko (parafinowa)	„ 1 195.—
Kryg (czarna)	„ 1 107.—
Kryg (zielona)	„ 1 289.—
Libusza	„ 1 236.—
Lipie	„ 1 215.—
Lipinki	„ 1 313.—
Lubatówka	„ 1 259.—
Łodyna	„ 1 270.—
Majdan - Rosulna	„ 1 339.—
Męcina Wielka	„ 1 391.—
Męcinka	„ 1 391.—
Męcinka (parafinowa)	„ 1 321.—
Młynki - Stara Wieś	„ 1 782.—
Mokre	„ 1 638.—
Mraźnica Wierzchnia	„ 1 324.—
Opaka	„ 1 350.—
Orów	„ 1 350.—
Pereprostyna	„ 1 391.—
Popiele	„ 1 350.—
Potok	„ 1 741.—
Rajskie	„ 1 300.—
Ropianka ad Dukla	„ 1 295.—
Rostoki	Zł 1 884.—
Równe - Rogi (bezparafinowa)	„ 1 268.
Równe - Rogi (parafinowa)	„ 1 123.—
Rymanów	„ 1 211.—
Rypne	„ 1 328.—
Schodnica	„ 1 484.—
Słoboda Rungurska	„ 1 344.—
Stańkowa	„ 1 350.—
Stara Wieś (biała)	„ 1 884.—
Stara Wieś (ciemna)	„ 1 750.—
Strzelbice	„ 1 169.—
Szymbark	„ 1 329.—
Toroszówka	„ 1 890.—
Turaszówka - Ewa	„ 1 370.—
Turze Pole	„ 1 218.—
Tyrawa Solna	„ 1 350.—
Urycz	„ 1 529.—
Wańkowa	„ 1 199.—
Węglówka	„ 1 214.—
Wulka	„ 1 259.—
Zagórz	„ 1 295.—
Załawie	„ 1 754.—
Zmiennica	„ 1 241.—

Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin" wykonywa prawo zakupu następujących marek ropy bruttowej, wyprodukowanej we wrześniu 1936 r.:

Borysław, Białkówka - Winnica, Bitków - Franco-Polonaise, Bitków - Pasieczna loco Dąbrowa, Bitków-Standard Nobel, Bitków - Zofia - Stella, Dobrucowa, Grabownica - Humniska (benz.), Grabownica - Humniska (paraf.), Harklowa, Humniska - Brzozów, Iwonicz, Jaszczew, Klimkówka, Krosno (bezparaf.), Krosno (parafinowa), Krościenko (bezparaf.), Krościenko (parafinowa), Kryg (zielona), Kryg (czarna), Libusza, Lipie, Lipinki, Lubatówka, Łodyna, Majdan - Rosulna, Męcina Wielka, Męcinka, Męcinka (parafin.), Młynki - Stara Wieś, Mokre, Mraźnica Wierzchnia, Opaka, Pereprostyna, Potok, Rostoki, Równe - Rogi (bezparafinowa), Równe- Rogi (parafinowa), Rypne, Schodnica, Stańkowa, Stara Wieś (ciemna), Strzelbice, Toroszówka, Turaszówka - Ewa, Turze Pole, Tyrawa Solna, Urycz, Wańkowa, Węglówka, Wulka, Załawie.

Innych gatunków ropy, powyżej nie wymienionych, Państwowa Fabryka Olejów Min. „Polmin" nie zakupuje.

Ceny za ropę płacone przez „Vacuum Oil Company" S. A. we wrześniu 1936 roku kształtowały się przeciętnie dla poszczególnych marek jak następuje:

Cena w złotych za 10 000 kg.:

Borysław	Zł. 1 420.—
Mraźnica	„ 1 420.—
Urycz	„ 1 704.—
Bitków Zofia - Stella)	„ 1 704.—
Rypne - Duba	„ 1 407.28
Krosno (paraf.)	„ 1 349.—
Krosno (bezparaf.)	„ 1 420.—
Kryg (zielona)	„ 1 420.—
Rajskie	„ 1 775.—
Iwonicz	„ 1 505.20
Jaszczew	„ 1 590.40
Męcina Wielka	„ 1 519.40
Potok	„ 1 810.29
Toroszówka - Petronafta	„ 1 988.—
Lipinki - Faworyt	„ 1 462.60
Lipinki - Jakób	„ 1 462.60

Cena w złotych za 10 000 kg.:

Lipinki - Lipa	Zł. 1 432.64
Kryg - Lipinki	„ 1 377.40
Mokre	„ 1 846.—
Strzelbice	„ 1 391.60
Humniska	„ 1 732.40
Lipinki - Rużyca	„ 1.420.—

CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław - Tustanowice za miesiąc wrzesień 1936 roku ustalona została przez Izbę Przemysłowo Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym cena gazu na

4,12 groszy za 1 m^3.

Przy obliczaniu ceny gazu, przypadającego na udziały brutto, odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalni, t. j. koszty tłoczenia i t. p.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Podział kompetencji w Ministerstwie Przemysłu i Handlu. W związku z objęciem przez p. dr. A. Rosego stanowiska Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Przemysłu i Handlu został dokonany pomiędzy obydwoma Podsekretarzami Stanu, p. M. Sokołowskim i dr. A. Rosem następujący podział kompetencji:

P. Podsekretarzowi Stanu dr. Adamowi Rosemu zlecone zostały sprawy dotyczące Departamentu Górn.-Hutniczego, Departamentu Przemysłu i Rzemiosła, Biura Elektryfikacji, Biura Inspekcji Finansowej Przemysłu i Handlu, Biura Inspekcji Izb Przemysłowo Handlowych, Instytutu Badania Koniunktur Gospodarczych i Cen, Kolegium Górniczego, Urzędu Patentowego R. P., Państwowego Instytutu Geologicznego oraz sprawy specjalnie mu zlecone.

P. Podsekretarzowi Stanu M. Sokołowskiemu zlecone są wszelkie sprawy dotyczące Departamentu Handlowego wraz z Centralną Komisją Przywozową, Komisją Obrotu Towarowego, Międzyministerialną Komisją Popierania Eksportu i Polskim Towarzystwem Handlu Kompensacyjnego, poza tym sprawy Departamentu Morskiego, Państwowego Instytutu Eksportowego, Głównego Urzędu Miar oraz sprawy specjalnie mu zlecone.

Panu Ministrowi Przemysłu i Handlu podlegają bezpośrednio: Departament Ogólny, Biuro Personalne i Biuro Wojskowe.

Zwolnienie umów naftowych z pod przymusu notarialnego. Przymus notarialny przy kontraktach naftowych, wprowadzony art. 82 prawa o notariacie, stanowi w praktyce znaczne utrudnienie dla rozwoju przemysłu naftowego. Wskutek rozdrobnienia własności rolnej zachodzi konieczność, dla utworzenia odpowiedniego pola naftowego, zawarcia nieraz kilkudziesięciu lub kilkuset kontraktów notarialnych z poszczególnymi właścicielami. Zawieranie tak znacznej ilości kontraktów notarialnych utrudnia w wysokim stopniu działalność wiertniczą i powoduje bardzo znaczne wydatki.

Ze strony przemysłu naftowego wysuwany był wielokrotnie postulat zniesienia przymusu notarialnego w odniesieniu do kontraktów naftowych. Akcja ta — jak się obecnie dowiadujemy — wywarła już skutek, gdyż opracowany został projekt dekretu Prezydenta Rzeczypospolitej, nowelizujący prawo o notariacie, na podstawie którego umowy naftowe wyjęte zostaną z pod przymusu notarialnego.

Zbiórka na Fundusz Obrony Narodowej. W związku z akcją zbiórki na F. O. N., rozwijającą się w całym kraju, rozpatrywany był na posiedzeniu Krajowego Towarzystwa Naftowego w dniu 23 września b. r. udział przemysłu naftowego w tej akcji.

Uchwalono jako wytyczne, iż pracownicy przedsiębiorstw naftowych opodatkowują się na przeciąg 6-ciu miesięcy w wysokości 1% od płac brutto, równocześnie zaś każde z przedsiębiorstw naftowych wpłaci taką samą kwotę, jaką wpłacili w danym miesiącu jego pracownicy. W ten sposób w zbiórce partycypować będą równomiernie pracownicy naftowi i przedsiębiorstwa.

Zebrane kwoty przekazywane będą albo w gotówce albo też zużyte zostaną na zakupno samolotów szkolnych w porozumieniu z L. O. P. P. względnie Władzami Wojskowymi.

KRONIKA WIERTNICZA.

Lipie

Nr. 3 — „Pollon (Polmin)". Głębokość otworu z końcem września 606,80 m. Rury 6" do 602,62 m. Wiercono.

Nr. 7 — „Pollon (Polmin)". Wiercenie nowego otworu rozpoczęto we wrześniu 1936 roku. Głębokość z końcem okresu sprawozdawczego 96,30 m, rury 12" do 92,31 m.

Franków

Nr. 4 — „Pollon (Polmin)". Głębokość otworu z końcem września 434,80 m, rury 7" do 428,41 m. Wiercono.

Nr. 5 — „Pollon (Polmin)". Głębokość otworu z końcem września 194,30 m, rury 9" do 192,55 m.

Pętna

Nr. 1 — „Pollon (Polmin)". Głębokość otworu z końcem września 426,65 m, rury 9" do 424,43 m.

Tustanowice

Juno — „Polmin". Po ukończeniu instrumentacji pogłębiano, uzyskaując z końcem września głębokość 1 148,10 m. Rury 9" do 1 147,40 m.

Dolina

Nr. 3 — „Pollon (Polmin)". Głębokość otworu z końcem września 471 m, rury 7" do 456,36 m.

Roztoki

Nr. 8 — „Pollon (Polmin)". Głębokość z końcem września 776,60 m, rury 12" do 768,21 m.

Równe

Nr. 1 — „Pollon (Polmin". Głębokość otworu z końcem września wynosiła 354,20 m, rury 12" do 336,84 m.

Opary

Nr. 4/o — „Polmin". Wiercenie otworu rozpoczęto w sierpniu, po uzyskaniu głębokości 30,14 m w 14" rurach ruch chwilowo zastanowiono.

Borysław

Kleiner — „Petropol S. A.". Po pogłębieniu otworu o 31 m do głębokości 1 091 m nawiercono większą ilość ropy — początkowo około 3 cyst. dziennie. Produkcja ustaliła się obecnie na około 7 500 kg.

Schodnica

Felutka — „Gazy Ziemne". Po uzyskaniu głębokości 478,10 m w 7" rurach nawiercono ropę w ilości około 600 kg dziennie. Pompuje.

Nadzieja — „Gazy Ziemne". Głębokość otworu z końcem września 427,50 m w rurach 7". Wiercono.

Bronisława — „Gazy Ziemne". Głębokość otworu z końcem września 442,20 m. Rury 6". Wiercono.

Jackie — „Gazy Ziemne". Głębokość otworu z końcem września 336,30 m. Rury 9". Wiercono.

Irka — „Gazy Ziemne". We wrześniu pogłębiano do głębokości 458 m. Rury 7".

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

Naturalne zasoby benzyny na Kubie

Zajmujące wiadomości o szybach, dostarczających bezpośrednio benzynę czystą i gotową do użytku, pojawiły się niedawno na łamach wydawnictwa „Ethyl News", organu „Ethyl Gasoline Corporation" — w artykule, poświęconym produkcji naftowej na wyspie Kubie.

Teren, w którym natrafiono na naturalne złoża benzyny, znajduje się w środkowej części wyspy, mianowicie w dolinie Motembo, przebiegającej przez prowincję Santa Clara. Eksploatowany jest obecnie obszar długości nieco ponad 3 mile, stanowiący prawdopodobnie tylko część terenu „benzynodajnego". Wydobywana tam benzyna odznacza się lekkością i przejrzystością i może przy tym być podobno użyta od razu, bez żadnej przeróbki jako paliwo dla motorów samochodowych i lotniczych. Ciężar właściwy tej benzyny waha się od 0,620 do 0,700; poza tym produkt ten odznacza się wysoką odpornością na detonację. Należy przypuszczać, że benzyna, dobywana wprost ze złoża naturalnego, powstaje tam, jako wytwór kondensacji lotnych cząstek jakiegoś rozległego zasobu, — prawdopodobnie specjalnego gatunku ropy surowejj.

Mimo intensywną eksploatację, nie zauważono dotąd objawów wyczerpywania się złoża; wydajność pierwszego szybu, wywierconego w 1926 r. utrzymuje się stale na wysokości niezmiennej około 250 kg dziennie. W ciągu ostatnich dwu lat wywiercono na omawianym terenie około 30 szybów, dających obecnie od 280 kg do 870 kg dziennie. We wszystkich prawie szybach stosowane są urządzenia pompowe; siły napędowej dostarcza gaz ziemny, pojawiający się w sporych ilościach równocześnie z benzyną.

Z sześciu wierceń próbnych, dokonanych przez „Ethyl Gasoline Corporation" w odległości 1 mili od terenu Motembo, pięć dało wynik pozytywny — stwierdzono przy tym na podstawie pojawiania się gazu ziemnego, że obszar produkcyjny zajmuje powierzchnię około 100 mil kwadratowych.

Produkcja benzyny naturalnej z właściwego terenu eksploatacji wyniosła w ciągu ostatnich dwu lat około 16 000 ton. Przy sprzedaży w okolicach pobliskich notowano cenę benzyny naturalnej około 25 centów za gallon; znacznie wyższa cena paliwa importowanego zapewnia korzystną pozycję rynkową benzynie, dobywanej wprost z ziemi.

Koszty wywiercenia jednego szybu wynoszą — przy zastosowaniu dawniejszych metod wiertniczych — w przybliżeniu 3 000 $; czas pracy wiertniczej waha się od 1 do 6 miesięcy, zależnie od głębokości szybu.

Zasoby benzyny naturalnej mieszczą się w głębokości od 65 do 420 m; największą wydajność wykazują szyby, głębokie na 190 do 295 m.

Przy rosnącym zainteresowaniu wielkich amerykańskich przedsiębiorstw naftowych należy oczekiwać w bliskim czasie znacznego rozszerzenia eksploatowanych obszarów.

Amerykański przemysł wytwarzania sadzy w 1935 r.

Produkcja sadzy w Stanach Zjednoczonych wyniosła w 1935 r. około 158 000 ton (w 1934 r. około 149 000 ton). Amerykańskie urządzenia wytwórcze stosują przeważnie system Channel'a, polegający na spalaniu gazu ziemnego przy zdławionym dopływie powietrza i na oziębianiu płomienia. Obok systemu Channel'a, stosuje się w Ameryce jeszcze pięć systemów odmiennych.

Ilości sadzy, wytworzone w Ameryce w latach ostatnich, przedstawiają się następująco (w tonach):

	System Channel'a	Inne systemy	Produkcja łączna
1929	148 000	17 600	165 600
1931	116 000	11 600	127 600
1933	106 000	15 900	121 900
1934	133 000	16 000	149 000
1935	141 000	18 100	159 100

Ilość fabryk sadzy wynosiła w 1935 r., jak również w trzech latach poprzednich, około 50 (58 w 1931 r., 71 w 1929 r.). Głównym okręgiem produkcyjnym jest Teksas, gdzie w 1935 r. wytworzono około 141 000 ton sadzy (118 000 ton w 1934 r. i 97 000 ton w 1933 r.).

W Luisianie wytworzono:

w 1935 r.	18 000 ton
w 1934 r.	30 000 „
w 1933 r.	24 000 „

Spożycie gazu ziemnego przez wytwórnie sadzy wzrastało następująco:

1932 r.	4,71 miliardów m³
1933 r.	4,72 „ „
1934 r.	6,42 „ „
1935 r.	6,86 „ „

Z 1000 m³ gazu ziemnego wytworzono w latach 1932 i 1933 23,3 kg sadzy, a w latach 1934 i 1935 23,2 kg sadzy.

Konsumcja krajowa sadzy wyniosła w 1935 r. 95 800 ton; eksport sadzy osiągnął w r. ubiegłym liczbę 64 500 ton.

Przemysł kauczukowy zużył w 1935 r. około 86%, wytwórnie farb drukarskich około 8%, wytwórnie farb i lakierów około 3% łącznej konsumcji krajowej sadzy.

Ilości sadzy, spożyte w latach ostatnich przez przemysł kauczukowy, przedstawiają się następująco:

1932 r.	59 200 ton
1933 r.	87 000 „
1934 r.	75 100 „
1935 r.	82 600 „

Przy sporządzeniu 1 pneumatyka zużywano od 1,5 kg do 5,4 kg sadzy.

Wytwórnie farb drukarskich zakupiły w latach ostatnich następujące ilości sadzy:

1932 r.	8 300 ton
1933 r.	8 400 „
1934 r.	7 350 „
1935 r.	7 950 „

Przy wytwarzaniu czernidła drukarskiego zużyto w 1935 r. 5 000 ton sadzy.

Przy wytwarzaniu innych farb drukarskich zużyto w 1935 r. 2 950 ton sadzy.

Zawartość sadzy w amerykańskich farbach drukarskich waha się od 8 do 30%.